



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

*“PROPUESTA DE INTERVENCIÓN FAMILIAR PARA
FORTALECER LAS RUTINAS DE SUEÑO CUANDO EXISTE
DIABETES TIPO 2”*

Presenta:
Cabañas Benitez Gisela

Tesis Presentada para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

2021



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

***“PROPUESTA DE INTERVENCIÓN FAMILIAR PARA
FORTALECER LAS RUTINAS DE SUEÑO CUANDO EXISTE
DIABETES TIPO 2”***

Presenta:

Cabañas Benitez Gisela

Director de Tesis:

DCE. Beatriz García Solano

Co-Director:

DCE. María Elisa Moreno Fergusson

Tesis Presentada para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Comisión que aprobó la tesis número de registro SIEP/ME/103/2021:

**“PROPUESTA DE INTERVENCION FAMILIAR PARA FORTALECER LAS
RUTINAS DE SUEÑO CUANDO EXISTE DIABETES TIPO 2”**

DCE. Beatriz García Solano
Presidente

DCE. Vianet Nava Navarro
Secretario

ME. Elizabeth Domínguez González
Vocal

ME. María del Rosario Ricardez Ramírez
Vocal

DCE. DCE. Beatriz García Solano
Director de Tesis

MCE. Erika Pérez Noriega
Directora

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y Estudios de
Posgrado

Agradecimientos

Especialmente a Dios por haberme permitido concluir una etapa más de formación profesional y alcanzar uno más de mi sueños finalizando con éxito y entusiasmo para continuar trabajando por la disciplina.

A mi madre Gabriela, porque sin ti esto no habría sido posible, gracias por tus consejos, comprensión, apoyo y amor incondicional en todo momento, te amo.

A mi padre Hugo y hermanos Paty y Luis Daniel quienes, de forma incondicional, entendieron las necesidades y los malos momentos que pude haber tenido, sin su apoyo esto no habría sido posible.

A mi esposo José Ángel, gracias por ser mi cómplice mi mejor amigo y por impulsarme a cumplir cada uno de ms sueños, te amo.

Quiero agradecer a mi directora de tesis, la doctora Bety quien me apoyo en todo momento tanto académicamente como de manera personal, gracias por comprenderme en los momentos más difíciles, por sus palabras de aliento y ánimo para seguir preparándome académicamente, mil gracias.

Por último, pero no menos importante quiero agradecer a la doctora Fergusson, quien con su conocimiento me dio luz para continuar con este proyecto, gracias por que durante la estancia siempre me incluyo en todas las actividades, fue gracias a usted que me cambió la perspectiva de realizar intervenciones de enfermería, de todo corazón mil gracias.

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mi familia, quiero que sepan que cada uno de mis logros también son suyos, y siempre estaré para ustedes.

A mi directora de tesis, porque en este trabajo se puede ver reflejado su tiempo y dedicación, sepa que sus conocimientos tendrán trascendencia, dado que usted me inspira a seguir su ejemplo en la investigación.

A cada uno de mis maestros, porque en cada clase siempre dieron lo mejor de sí mismos, gracias por su gran labor, disposición y apoyo.

A mi máxima casa de estudios que me formó como profesional y de la cual siempre estaré orgullosa.

Resumen

Nombre: L.E. Cabañas Benitez Gisela

ID: 219450020

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería

Número de páginas: 97

CVU: 1011152

Fecha de Graduación: 9 diciembre
2021

Candidata para el Grado de Maestría
en Enfermería

Título: “Propuesta de intervención familiar para fortalecer las rutinas de sueño cuando existe diabetes tipo 2”

No. registro: SIEP/ME/103/2021

Introducción: Las rutinas de sueño se ven afectadas por diversos factores provocando una alteración del ritmo circadiano, el cual se encarga de regular la homeostasis de glucosa, produciendo que se alteren los niveles de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) en personas con Diabetes Tipo 2 (DT2) generando disturbios para la persona y su familia, la cual es la principal red de apoyo para el individuo con DT2. **Objetivo:** Diseñar las dos primeras fases de una intervención de enfermería, basada en el modelo de salud familiar de Denham para favorecer las rutinas de sueño en el integrante familiar diagnosticado con DT2. **Método:** Diseño exploratorio, descriptivo y polietápico en el cual se acogen los lineamientos de Whittemore y Grey 2002, para el diseño de intervenciones de enfermería, llegando hasta la etapa de construcción de la intervención. **Resultados:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura, posteriormente basada en la síntesis se diseñó la intervención “Durmiendo mejor nos cuidamos en familia” la cual consta de 6 etapas, 4 de intervención presencial y 2 de retroalimentación vía tele-consulta. **Conclusión:** Los estudios de intervención de enfermería son fundamentales para el desarrollo de la disciplina, permiten construir las bases de la práctica diaria basada en la mejor evidencia científica.

Palabras Clave: Higiene del sueño, Salud de la familia, Diabetes Mellitus Tipo 2,

Evaluación de Eficacia- Efectividad de Intervenciones.

Firma del Director de Tesis: _____

Tabla de contenido

	Páginas
Capítulo I	
Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Pregunta de investigación	4
1.3 Marco teórico	4
Ubicación del problema de estudio en la teoría	10
1.4 Estudios relacionados	11
Intervenciones educativas para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2	12
DT2	
Intervenciones cognitivo-conductuales para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2	14
Importancia del apoyo familiar para las personas con DT2	24
Rutinas en el contexto familiar y prácticas de sueño	29
1.5 Definición conceptual de términos	31
1.6 Objetivos	32
Objetivo general	32
Objetivos específicos	32
Capítulo II	
Metodología	33
2.1 Diseño del estudio	33
2.2 Población, muestra y muestreo	34
2.3 Criterios de selección	35
Criterios de inclusión	35
Criterios de exclusión	35
Criterios de eliminación	35
2.4 Instrumento para la recolección de datos	35
2.5 Procedimiento de recolección de datos	35
2.6 Ética de estudio	36
2.7 Estrategias de análisis	36
Capítulo III	
Resultados	38
Identificación del problema y establecer las características de la población a intervenir	38
Evidencia científica que respalda el fenómeno de estudio	38
Construcción de la intervención	41
a) Factores causales modificables y no modificables	41
b) Referente conceptual y teórico de enfermería	41
c) Establecer las características de la intervención de enfermería para promover rutinas de sueño en las personas con diabetes basadas en el apoyo familiar	42
Diseño de la intervención de enfermería	42

Determinar los instrumentos de medición	42
Índice de calidad de sueño de Pittsburgh	43
Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	44
Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2	44
Establecer el contenido de la intervención	45
Efectos esperados de la intervención (resultados proximales, primarios y secundarios)	54
Criterios para garantizar la fidelidad de la intervención	56
Capítulo IV	
Discusión	57
4.1 Conclusiones	59
4.2 Recomendaciones	59
Referencias	61
Apéndices	
Apéndice A. Cédula para el llenado de los artículos	76
Apéndice B. Intervenciones identificadas en la revisión integrativa de la literatura	77

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de Salud Familiar, Denham S.A., 2003	9
Figura 2. Estructura Conceptual Teórico Empírica	11
Figura 3. Esquema para del diseño de la intervención	34
Figura 4. Revisión integrativa de la literatura	40
Figura 5. Modelo lógico de la intervención	55

Lista de Tablas

Tabla 1. Integración entre la teoría, la intervención de enfermería y el instrumento de medición.	45
Tabla 2. Propuesta para el proceso de reclutamiento de los participantes de la intervención.	48
Tabla 3. Intervención de enfermería “Durmiendo mejor nos cuidamos en Familia”.	49
Tabla 4. Técnicas didácticas utilizadas en el diseño de la intervención.	52

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del problema

La Diabetes tipo 2 (DT2) es uno de los principales desafíos de salud y desarrollo del siglo XXI, ningún país, rico o pobre, es inmune a la epidemia. Es una enfermedad no transmisible, crónica, incurable, costosa y creciente, pero en gran medida prevenible, que es responsable de millones de muertes al año, complicaciones debilitantes y miseria humana incalculable (Federación Internacional de Diabetes [FID] 2019).

La DT2 es considerada como una amenaza mundial, dado que en el mundo existen actualmente más de 347 millones de personas con este padecimiento y es probable que esta cifra aumente a más del doble para el año 2030 (Organización Mundial de la Salud [OMS] 2018). En América Latina la situación no es diferente, debido a que existen 62 millones de personas diagnosticados hasta el año 2018, y muchas personas ni siquiera saben que la tienen (Organización Panamericana de la Salud [OPS] 2018).

En México de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2019) reportó que la prevalencia en DT2 aumentó de 9.2% en 2012 a 10.3% en 2018 y por entidad federativa se ha convertido en la primera causa de mortalidad en el estado de Puebla, este se encuentra posicionado en el noveno lugar a nivel nacional, al registrarse alrededor de 30 mil muertes cada año. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2019) reportó que la tasa de mortalidad en Puebla es de 9%.

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce,

misma que se encarga de regular la glucosa en sangre y si no se controla con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas (OMS, 2020).

Por lo general, aparece en la edad adulta, aunque está aumentando en niños y adolescentes, está relacionada con la obesidad, la inactividad física y la mala alimentación, afectando con mayor frecuencia a las personas que padecen hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad. Las personas a veces no presentan manifestaciones clínicas o estas son mínimas durante varios años antes del diagnóstico, algunos pueden presentar poliuria, polidipsia, polifagia y baja de peso inexplicable (OMS, 2016).

El diagnóstico se establece mediante la presencia de los signos clásicos de hiperglucemia y una prueba sanguínea anormal: una concentración plasmática de glucosa ≥ 7 mmol/L (o 126 mg/dL) o bien ≥ 11.1 mmol/L (o 200 mg/dL) 2 horas después de beber una solución con 75 g de glucosa. Por otro lado, la prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) se practica para conocer aproximadamente el control metabólico de la glucosa en los 2 o 3 meses precedentes, a fin de orientar las decisiones de tratamiento, un nivel de HbA1c normal es menor al 5.7%, la prediabetes se ubica entre 5.7 a 6.4% y la DT2 se ubica por encima del 6.5 % (OMS, 2016).

Esta enfermedad provoca un profundo impacto en la salud, al generar complicaciones a corto y largo plazo, como: enfermedad cardiovascular, neuropatía, nefropatía y retinopatía (Ovalle et al., 2019), además de que parte de las complicaciones afectan la calidad de vida como en el buen dormir de las personas con DT2 (Da Cunha, Zanetti, & Hass, 2008), debido a que se produce una alteración de la curva de tolerancia a la glucosa (Instituto Europeo del Sueño, 2019), aunado a esto las rutinas de sueño se ven afectadas por factores como la modificación de los ritmos de vida como son los horarios laborales, los viajes a través de diferentes husos horarios y la tendencia a tener rutinas distintas entre los días

laborales y los días libres, los cuales son cada vez más comunes en la sociedad, haciendo que se sufra una alteración del ritmo circadiano, el cual tiene como función la regulación del ciclo de sueño/vigilia en una oscilación de 24 horas. En este participan procesos como la secreción de las hormonas melatonina y cortisol que tienen un papel importante en la homeostasis de glucosa y el progreso del ciclo celular; por lo que disponer de un sistema circadiano funcional en el que haya una interrelación sincronizada entre osciladores periféricos y centrales, es esencial para mantener una función homeostática apropiada (Srinivasan, Spence, Pandi, Trakht, & Cardinali, 2008).

La disciplina de enfermería requiere desarrollar intervenciones seguras y efectivas, basadas en la evidencia, en beneficio de la salud de cada uno de los miembros de la familia y de esta como un todo (Denham, 2003). La literatura reporta múltiples estudios sobre higiene del sueño orientados hacia personas con turnos laborales nocturnos, insomnio, obesidad y adultos mayores también estudios donde se relacionan las rutinas familiares para crear hábitos de sueño en niños o dirigidas a padres primerizos, las poblaciones que abarcan estos estudios son en su mayoría anglosajonas, europeas y muy pocas en Latinoamérica y se dirigen fundamentalmente a los individuos con problemas crónicos de salud.

En la revisión no se encontraron estudios dirigidos a la familia como recurso de apoyo para promover rutinas que favorezcan la higiene del sueño en sus miembros adultos ni donde alguno de ellos padezca DT2 para la prevención y tratamiento de la enfermedad. En la revisión de la literatura no se encontraron estudios que reporten cómo a través de este apoyo se pueden favorecer las rutinas de sueño en estas personas.

1.2 Pregunta de investigación

Derivado de la literatura publicada y de los conceptos teóricos del fenómeno de investigación, nace la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son los componentes de una intervención de enfermería fundamentada en el apoyo familiar para favorecer rutinas de sueño en personas con diabetes tipo 2?

1.3 Marco teórico

El sistema circadiano regula la homeostasis de glucosa (tolerancia a la glucosa, secreción de insulina y sensibilidad a la insulina) en ritmos de 24 horas (Marcheva et al., 2010). La secreción de insulina se produce en las células β -pancreáticas como respuesta a un aumento de glucosa, la melatonina interfiere en este proceso inhibiendo la secreción de insulina y transmitiendo información de los ritmos circadianos a los islotes de Langerhans (Peschke & Mühlbauer, 2017).

Algunas investigaciones han estudiado la relación entre la alteración de los ritmos circadianos y el metabolismo glucídico, encontrando que la restricción del sueño aumenta significativamente las concentraciones máximas de glucosa en plasma además de que la falta de sueño puede promover la progresión de la DT2 (Buxton et al., 2012).

En la literatura se reportan estudios de tipo cuantitativo: ensayos clínicos aleatorios, revisiones sistemáticas, metaanálisis y correlacionales en los cuales diversos autores encontraron que la restricción del sueño prolongada e interrupción circadiana aumenta significativamente las concentraciones máximas de glucosa en plasma debido a una secreción inadecuada de insulina pancreática, generando una reducción de la sensibilidad a la insulina en tan solo una noche de supresión del sueño (Buxton et al., 2012; Gonnissen et al., 2013; Herzog et al., 2013).

También se encontró que existe una relación entre las siestas largas (≥ 91 min) y un mayor riesgo de desarrollar DT2 en la población (Liu et al., 2016; Qian, Dalla Man, Morris, Cobelli, & Scheer, 2018). La falta de sueño se asocia con un riesgo potencial a desarrollar DT2 dado que, por cada 30 minutos de deuda de sueño entre semana, el riesgo de obesidad aumenta y provoca una interrupción metabólica a largo plazo, lo que puede promover la progresión de DT2 (Arora, Chen, Cooper, Andrews, & Taheri, 2016). Por lo anterior, los expertos señalan la importancia de una duración adecuada del sueño entre 7 y 8 horas diarias para el retraso o la prevención de la diabetes. Los autores sugieren que tanto la falta de sueño como el sueño excesivo se asocian con niveles de HbA1c significativamente más altos y con niveles de glucosa plasmática en ayunas (FPG) elevados (Shan et al., 2015; Azharuddin et al., 2020).

Señalan que la mala calidad del sueño se asoció significativamente con un menor control de diabetes, menor adherencia a las medidas terapéuticas relacionadas con el autocuidado y la dieta (Chasens, Korytkowski, Sereika, & Burke, 2013). Por lo tanto, la duración y calidad del sueño, así como mantener un ritmo circadiano estable es un factor importante en la función metabólica de las personas con DT2. Dichos estudios comprueban que la privación del sueño inhibe la producción de insulina a través de la elevación de los niveles de cortisol, provocando el aumento en los niveles de glucosa en sangre, lo cual genera disturbios en la calidad de vida de la persona con diabetes y su familia (Da Cunha et al., 2008).

En este sentido la familia constituye la principal red de apoyo y de influencia para el individuo con DT2, porque el cuidado de la enfermedad es complejo y va más allá del control glucémico (García, Báez, Flores, & García, 2018), por ello, la presencia de la familia durante el tratamiento constituye un recurso de apoyo valioso que facilita la

recuperación y estabilización de la enfermedad (Martins & Rodríguez, 2019), ayuda a las personas con DT2 a adquirir conocimientos y habilidades, empoderarse de su tratamiento y tener una actitud que mejore la calidad de vida y la salud del individuo y la familia en general (Henríquez & Cartes, 2018).

Como se puede observar el conocimiento sobre la diabetes y su severidad biológica y social son muy importantes, dado que provocan reacciones emocionales complejas y respuestas devastadoras (Leitón et al., 2018), sin embargo los estudios referentes al apoyo familiar no incluyen las rutinas en el hogar respecto a las practicas del sueño, por esta razón es necesario que el profesional de enfermería aborde las rutinas de sueño de las personas con DT2 con la finalidad de fortalecer las estrategias para un cuidado integral que permita comprender y ayudar a la persona a vivir con su enfermedad mejorando su calidad de vida (Trejo, 2012; Leitón et al., 2018). Por lo anterior, el Modelo de Salud Familiar (MSF) propuesto por Denham (2003) postula que las necesidades de la salud de la familia están orientadas a promover estilos de vida saludables como lo es la higiene del sueño, y esto se puede lograr a través de intervenciones diseñadas por enfermería fundamentadas en teorías propias de la disciplina, que garantice la seguridad y eficacia de las acciones implementadas, intervando a la disciplina en el método científico.

En la disciplina de enfermería existen diferentes referentes teórico-metodológicos que dan conocimiento único a la ciencia del cuidado, un ejemplo de ello son los modelos de enfermería que proyectan una visión de los fenómenos para poder guiar la práctica y donde los resultados se puedan llevar a la realidad. Un ejemplo de estos modelos es el propuesto por Denham (2003) denominado Modelo de Salud Familiar (MSF) donde postula que la atención debe de estar centrada en la familia para detectar necesidades de salud y así promover estilos de vida saludables.

El MSF está basado en la literatura sobre la salud individual y familiar, las tres dimensiones que lo componen se encuentran interrelacionadas, estas al converger generan una cuarta denominada construcción social de salud familiar (Denham, 2003), su perspectiva se plasma en la figura 1, donde se pueden ubicar las tres dimensiones que lo conforman: la primera está constituida por la dimensión contextual que se refiere a todos aquellos ambientes que pueden afectar la salud familiar al momento de interactuar con el entorno, esta dimensión está conformada por siete conceptos. El primer concepto se refiere a los integrantes de la familia, los cuales son todos aquellos integrantes que se reconocen como tales. El segundo se refiere a rasgos de los miembros, como son raza, cultura, edad, género entre otros. El tercero denominado seno del hogar, es todo espacio físico en donde habita la familia y se desarrolla. El cuarto se refiere al contexto comunitario el cual hace referencia a la interacción con diversos ambientes externos. El quinto habla de sistemas integrados al contexto los cuales hace referencia a cuando las personas se involucran en acciones que ocurren en múltiples ambientes (relata la historia, sociedad, políticas, leyes, tradiciones, ética, y cultura) el sexto concepto son los recursos y amenazas, que son factores familiares externos (como los servicios de educación, sistemas de apoyo social, empleo y recreación) que se relacionan con la construcción social de salud ya sea para fortalecerla o bien para afectarla; y por último el tiempo, el cual refiere la secuencia de experiencias en salud de los integrantes de la familia a lo largo de la vida.

La segunda se refiere a la dimensión funcional como son las características personales de cada integrante de la familia, acciones que ocurren dentro de la familia para crear su propia identidad. Se conforma por: desarrollo de los individuos, los cuales son procesos de los integrantes de la familia en respuesta a sus cualidades personales, valores, percepciones, capacidad de afrontamiento, conocimiento de salud, motivación y educación; el segundo

concepto se refiere al desarrollo de la familia que son procesos con implicaciones en la salud que consideran la trayectoria de vida compartida entre los integrantes respecto a valores, objetivos, recursos, límites, cohesión y resiliencia; el tercero es relaciones entre los integrantes, son procesos de interacción dinámicos que establecen los integrantes de la familia al interior del grupo con la característica de alcanzar o mediar objetivos de salud; el cuarto se refiere a procesos proximales estos son elementos que ayudan a explicar cómo la familia se afecta ante la adopción o rechazo de conductas de salud, el dominio eco-cultural, describe la identidad familiar, ésta se conforma por los recursos, limitaciones, valores y objetivos familiares, y por último los procesos básicos, que involucran elementos para implementar acciones de enfermería con la finalidad de potencializar la salud familiar como celebración, cambio, comunicación, conexión y coordinación.

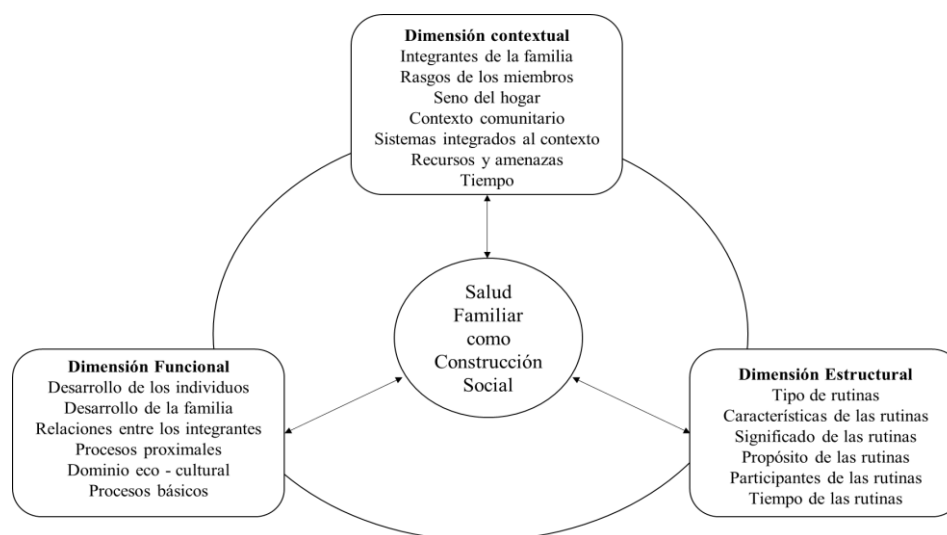
La tercera denominada dimensión estructural donde los integrantes de la familia actúan de manera independiente y conjunta para lograr el estado de salud deseado a través de rutinas familiares para construir su propia experiencia de salud. Se conforma por: tipo de rutinas, características de las rutinas, significado de las rutinas, propósito de las rutinas, participantes de las rutinas y tiempo de las rutinas.

A continuación, se describen los tipos de rutinas:

Rutinas de cuidado personal; implican patrones, comportamientos relacionados con las actividades habituales de la vida diaria, las conductas inicialmente guiadas y reforzadas por los padres; incluyen prácticas dietéticas, patrones de sueño, descanso, higiene, ejercicio, actividad física y sexualidad; rutinas de seguridad y prevención, están relacionadas principalmente con la protección de la salud, la prevención de enfermedades; la prevención y la participación en conductas de alto riesgo como el tabaquismo, el abuso, la violencia, el alcohol y el abuso de otras sustancias, además de esfuerzos para evitar lesiones no

intencionales en el curso de la vida, incluye protección de la salud y prevención de enfermedades; rutinas de salud mental, son las rutinas familiares que tienen que ver con la autoestima, la integridad personal, trabajar, jugar, y controlar el estrés; rutinas de cuidado familiar, son la atención y la variedad de actividades diarias, los comportamientos tradicionales, y las celebraciones especiales que proporcionan el placer compartido, el placer y sentido a la vida familiar. Estas rutinas incluyen cosas como la diversión de la familia (por ejemplo, actividades de relajación, los pasatiempos, las vacaciones), fiestas, tradiciones, eventos especiales, las prácticas espirituales, religiosas, las mascotas, y sentido del humor, son aspectos de diversión familiar; rutinas para el cuidado de la enfermedad, se relacionan con la toma de decisiones relacionadas a la consulta médica, uso de los servicios de salud y el seguimiento de los regímenes médicos prescritos; rutinas de agencia de cuidado, se compone de enseñanzas sobre salud, suministro de cuidado de la enfermedad y actos de apoyo entre los integrantes de la familia (Denham, 2003).

Figura 1. Modelo de salud familiar, Denham, S. A., 2003



Fuente: Elaboración propia obtenida del libro *Family Health A Framework for Nursing* (Sharon Denham, 2003).

1.3.1 Ubicación del problema de estudio en la teoría

La propuesta de intervención de enfermería que se presenta está teóricamente derivada de los componentes del MSF, dónde se enfatiza en la Dimensión Funcional y Estructural.

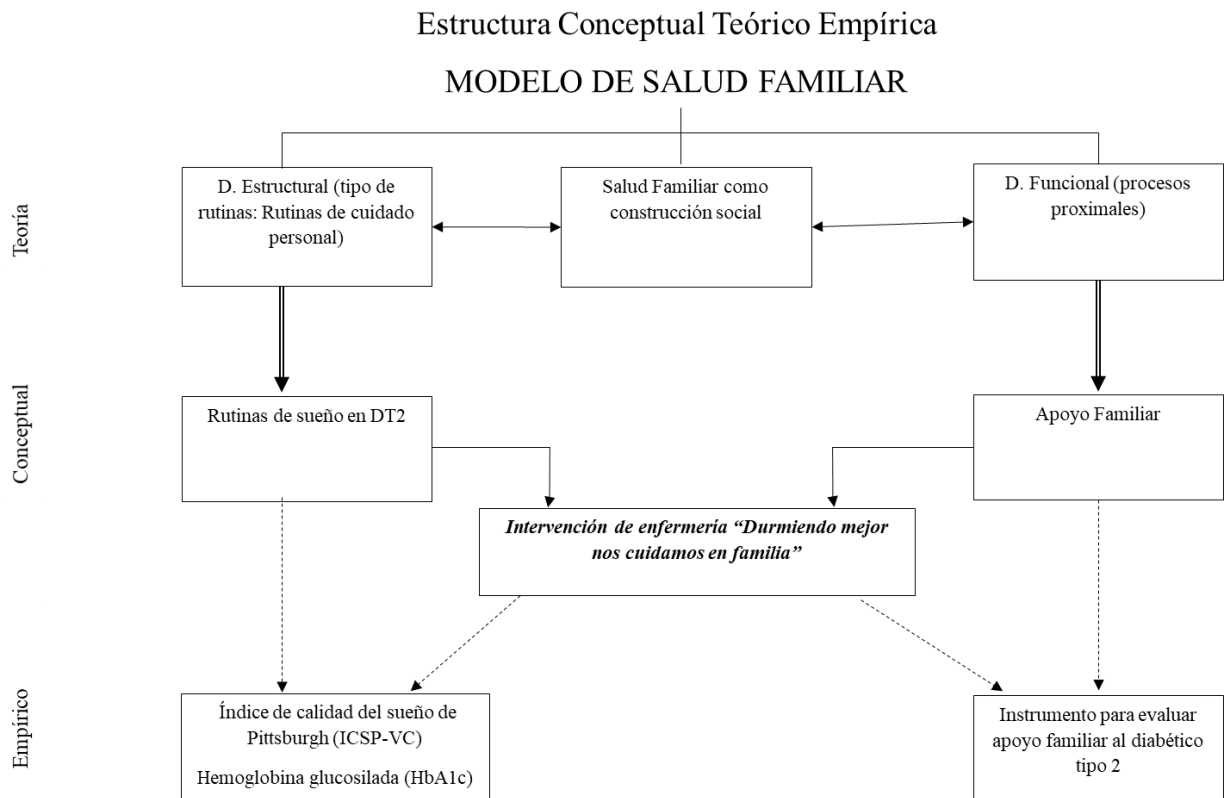
De la dimensión denominada Estructural donde se tomará en cuenta el concepto: tipo de rutinas, específicamente el tipo de rutinas de cuidado personal, como la higiene del sueño.

El primero de acuerdo con la literatura se refiere a un conjunto de comportamientos mentales aprendidos por repetición, para la realización de una tarea o actividad (Marina, 2012). La higiene del sueño se refiere a las prácticas de cada persona que facilitan el buen dormir en relación con factores ambientales y relacionados con la salud (Merino, 2016).

Dada la revisión de la literatura que se presenta como parte de la primera fase de intervención se propone emplear para su medición en las fases posteriores el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y la Hemoglobina glicosilada, a fin de verificar fisiológicamente las afectaciones de la higiene del sueño.

De la dimensión Funcional se tomará el concepto relaciones entre los integrantes, los cuales son procesos proximales y de interacción dinámicos que establecen los integrantes de la familia al interior del grupo con la característica de alcanzar o mediar objetivos de salud, se incluyen las formas de cómo los integrantes se cuidan y brindan apoyo (Denham, 2003). Con fines de complementar aquí los apartados de la derivación teórica propuesto por Fawcett (1999), se propone el Instrumento para evaluar el Apoyo familiar al diabético tipo 2, mismo que se obtuvo de la revisión de literatura que se presentará como resultado de la primera fase de edificación de la intervención.

Figura 2. Estructura Conceptual Teórico Empírica



NOTA: Para este proyecto, únicamente se llegará a las primeras dos fases, las cuales incluyen, revisión integrativa de literatura, el diseño de la intervención y la identificación de los criterios de inclusión e instrumentos de medición.

1.4 Estudios relacionados

Para la búsqueda de estudios relacionados se realizó una radiografía textual la cual indica buscar información por subtemas debido a que no se encontraron artículos científicos que engloben las variables a estudiar, por lo cual la búsqueda se dividió en cinco subtemas, el primero sobre la importancia del sueño en las personas con diabetes, el cual fue la base que sustenta el estudio. Los siguientes denominados: (1) Intervenciones educativas para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2, (2) intervenciones cognitivo-

conductuales para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2, (3) importancia del apoyo familiar para las personas con DT2 y (4) rutinas en el contexto familiar y prácticas de sueño; al pie de cada subtema se presenta una síntesis de los hallazgos encontrados.

Estos subtemas constituyeron las piezas fundamentales para construir la intervención de enfermería, basada en acciones previas y estadísticamente evaluadas. A continuación, se describen los artículos relacionados por subtema.

1.4.1 Intervenciones educativas para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2

En un ensayo clínico aleatorio se evaluó el efecto de estrategias educativas en la calidad del sueño y su relación con el estrés emocional en personas con DT2, la muestra tuvo un predominio de mujeres (57.14%), con una edad media de 54 años que tenían una baja calidad del sueño (> 5 puntos) de acuerdo con el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI). El programa de intervención consistió en dos grupos monitoreados durante 90 días a través de cuatro reuniones presenciales y refuerzos telefónicos semanales, donde el grupo 1 (n = 45) tuvo orientaciones verbales y folletos acerca de estrategias de higiene del sueño y el grupo 2 (n = 46) orientaciones usuales de las unidades de salud sobre autocuidado. Al término del seguimiento los participantes del grupo 1 (n=45) mostraron que las estrategias de higiene del sueño fueron efectivas para reducir la puntuación del PSQI ($p < .01$) en comparación con el grupo 2 ($p < .02$) al final del seguimiento, concluyendo que recibir orientaciones educativas acerca de la higiene del sueño en pacientes con DT2 fueron efectivas en la mejoría de la puntuación de la calidad del sueño (Pereira et al., 2019).

En el siguiente ensayo clínico se investigó si la educación del sueño para la diabetes mejora la calidad del sueño y el control de la glucemia en personas con DT2 que duermen después de la medianoche. Participaron 45 personas asignadas aleatoriamente a un grupo de intervención (n=25) o control (n=20), el grupo de intervención recibió un programa

estructurado de educación especial sobre el sueño para la diabetes impartido por especialistas, además de recibir orientaciones individuales, el grupo control recibió orientación convencional sobre diabetes y en ambos grupos hubo un seguimiento de 3 meses, además se aplicó el Índice de calidad del sueño de Pittsburg (PSQI) así como la HbA1c. Los pacientes del grupo de intervención mejoraron su higiene del sueño y las puntuaciones del PSQI se redujeron significativamente (.88 frente a .71, $p < .001$), así como una reducción significativa de HbA1c (.55 frente a .47, $p < .05$). Demostrando que la educación sobre el sueño para la diabetes mejora la calidad del sueño, mejora la glucosa en sangre y disminuye la resistencia a la insulina a través de una higiene del sueño más saludable (Li et al., 2018).

Un ensayo clínico aleatorio examinó los efectos del tratamiento cognitivo conductual para el insomnio a 44 mujeres de mediana edad con insomnio y mala calidad del sueño (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh > 5). Para el grupo experimental ($n=28$) la intervención incluyó una sesión grupal de educación sobre higiene del sueño y cuatro sesiones individuales en donde se incluía información sobre signos y síntomas del insomnio, actividad que puede facilitar o inhibir la calidad del sueño; ambientes propicios para dormir; y conceptos erróneos sobre el sueño, además se les entregó un folleto de asesoramiento donde incluía estímulos de control, restricción del sueño, seguimiento de los entornos, técnicas de relajación, búsqueda de ayuda de la familia y diario de sueño. A las mujeres del grupo control se les proporcionó una sesión grupal de educación sobre higiene del sueño y también se les ofreció el mismo folleto de asesoramiento que el grupo experimental. Los resultados indicaron un efecto significativo del grupo sobre el insomnio y la calidad del sueño ($p < .05$). En general, la intervención fue eficaz para mejorar el insomnio y la mala calidad del sueño en ambos grupos (Ham et al., 2020).

Como se puede observar en los ensayos clínicos aleatorios analizados anteriormente, los investigadores encontraron que utilizar estrategias educativas mejora la calidad del sueño en personas con diabetes, estas intervenciones educativas fueron mediante orientaciones verbales y folletos acerca de estrategias de higiene del sueño; el seguimiento mínimo fue de 3 meses y el instrumento que en la mayoría se aplicó fue el Índice de calidad del sueño de Pittsburg (PSQI) así como mediciones de HbA1c. Los resultados mostraron que la educación sobre el sueño para la diabetes podría mejorar la calidad de este, mejorar la glucosa en sangre y disminuir la resistencia a la insulina a través de una higiene del sueño más saludable.

1.4.2 Intervenciones cognitivo-conductuales para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2

El siguiente ensayo clínico aleatorizado busco examinar los efectos de utilizar aplicaciones de terapia breve conductual (BBTI) durante 2 semanas en síntomas relacionados con el insomnio, en un total de 92 participantes (edad \bar{X} = 42 años), Para el grupo de intervención se les proporciono técnicas de relajación, higiene del sueño y diarios del sueño, administrados a través de una aplicación para teléfonos inteligentes y los participantes del grupo control solo completaron cuestionarios y en los seguimientos de 1 y 3 meses. Las intervenciones fueron efectivas para reducir la gravedad del insomnio en comparación con el grupo control a los 3 meses de seguimiento ($p < .001$). Estos hallazgos sugieren que una intervención personalizada es eficaz para la prevención y reducción de los factores asociados con el desarrollo y el mantenimiento del insomnio. (Okajima et al., 2020).

Se desarrollo un estudio para determinar el impacto de una terapia cognitivo-conductual para ancianos que se quejaron de trastornos del sueño. Se utilizó un diseño pretest-postest

para aplicar un programa de intervención donde el principal resultado fue la calidad del sueño, medida por el índice de Pittsburgh. El programa incluía cuatro presentaciones por semana de 30 min, sobre la terapia conductual en una serie de temas relacionados sobre higiene del sueño, conocimiento sobre las prácticas del sueño (sueño-vigilia, regular horario de actividades, usar la cama solo para dormir, abstenerse de cafeína, ejercicio por la mañana) además los investigadores presentaron folletos para los ancianos al final de cada sesión. Los resultados mostraron que luego de realizar la terapia conductual el porcentaje de los que dormían mal disminuyó del 63.3% al 46.2% resultando ser estadísticamente significativos, concluyendo que el programa cognitivo conductual ofrece una alternativa segura y eficaz al tratamiento farmacológico del insomnio (El Kady et al., 2012).

La siguiente investigación desarrollo un estudio con el objetivo de evaluar la efectividad de una intervención cognitivo-conductual, que pretende mejorar el sueño mediante el cambio de los hábitos deficientes. El diseño fue descriptivo preexperimental con evaluaciones pre y post intervención en donde participaron 41 adultos mayores entre 65 años y más. La intervención consistió en tres sesiones educativas grupales presenciales de 60 minutos cada una, en la primera sesión se aplicó del Índice de Calidad del Sueño Pittsburgh y se dispuso tareas para practicar cambios en la vida diaria apoyado de material escrito que se entregó a cada participante. La segunda sesión se realizó a los 15 días de la primera, evaluó los logros y se reforzaron actividades para la higiene del sueño, se aplicó una técnica de relajación y se enseñó a realizar la auto hipnosis para ser aplicada en casa. La tercera sesión se realizó a los 30 días después de la segunda, se evaluó por segunda vez el patrón de sueño. Los resultados indican una media en el índice de Pittsburgh de 9 al inicio y 4.9 al finalizar (Puntaje > 5 define malos dormidores) concluyendo que la

intervención a corto plazo consigue cambios significativos en hábitos e higiene del sueño (Masalan et al., 2018).

Moraes et al., (2017) evaluaron los efectos de un programa de entrenamiento cognitivo y psicoeducación sobre las técnicas de higiene del sueño en ancianos sanos. La muestra se formó de 41 participantes distribuidos. El entrenamiento cognitivo consistió en actividades para promover habilidades de planificación, orden, atención, memoria de trabajo, resolución de problemas, fluidez verbal y flexibilidad mental. La higiene del sueño se basó en recomendaciones conductuales y ambientales para promover un sueño saludable mediante la reestructuración de malos hábitos en relación con el sueño. Los resultados mostraron que el grupo con entrenamiento cognitivo tuvo mejora significativa en la calidad del sueño y disminución de la somnolencia diurna excesiva. El grupo con higiene del sueño también mejoró la calidad del sueño y somnolencia diurna, demostrando que el entrenamiento cognitivo, así como las intervenciones de higiene fueron estrategias útiles para mejorar el rendimiento cognitivo y la calidad del sueño de ancianos sanos.

En la siguiente investigación probaron la eficacia de una terapia de insomnio cognitivo conductual. Participaron 18 hombres y 2 mujeres (edad $\bar{X} = 51$ años, $DE=13.7$), que cumplieron los criterios de selección, los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo de terapia cognitiva de 2 sesiones o a un tratamiento similar de intervención breve que incluía solo recomendaciones genéricas de higiene del sueño, además se incluyeron folletos y una cinta de audio que contenía información educativa específica del tratamiento. Los análisis estadísticos mostraron que el grupo de terapia cognitiva produjo mejoría según los criterios de valoración del estudio dado que el 52% de los participantes informaron una reducción del 50% en su tiempo de vigilia después del inicio del sueño, demostrando que el

tratamiento es eficaz para reducir la alteración subjetiva del sueño y los síntomas de insomnio (Edinger & Sampson, 2003).

Por otro lado, una investigación evaluó los efectos de un programa combinado de educación sobre higiene del sueño y enfoque conductual sobre la calidad del sueño en trabajadores con insomnio, realizaron un ensayo clínico aleatorio en donde participaron 82 personas asignadas a un de intervención y 69 en un grupo control. El grupo de intervención recibió un programa de intervención a corto plazo (30 min) que incluía educación sobre la higiene del sueño y enfoques conductuales como entrenamiento de relajación, control de estímulos y restricción del sueño, se calcularon las diferencias en las puntuaciones del índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) entre los dos grupos desde el inicio hasta tres meses después del inicio de la intervención. Los resultados mostraron que la puntuación media del PSQI disminuyó significativamente, en un 12.2% ($p < .002$), mientras que en el control aumentó significativamente, en un 8.7% ($p = .03$) además de que el tiempo total promedio de sueño aumentó 1.8 minutos (de 375.6 a 377.4 minutos) en el grupo de intervención y 16.2 minutos (de 348.0 a 364,2 minutos) en el grupo de control. En conjunto, estos resultados indican que el programa de intervención mejoró significativamente la calidad del sueño de los trabajadores con insomnio (Kaku et al., 2012).

Un estudio probó la efectividad de intervenciones conductuales para el insomnio en ancianos rurales, los cuales fueron asignados aleatoriamente a educación sobre higiene del sueño (ELLA) o tratamiento conductual del sueño (MBT) administrados individualmente en un taller de dos sesiones presenciales de 50 minutos y dos seguimientos telefónicos de 30 minutos, donde cada participante recibió un libro de trabajo que contenía instrucciones detalladas sobre el tratamiento, diarios de sueño y registros de cumplimiento, el tratamiento

conductual implicó el control de estímulos y la restricción del sueño. Para la educación implicó informar sobre las etapas del sueño y recomendaciones de higiene. Hubo mejora después del tratamiento dado que 10 participantes de 11 del grupo conductual ya no reunían criterios de insomnio además de que la eficiencia del sueño del grupo MBT obtuvo una media 88.48 después de la intervención en comparación el grupo ELLA que obtuvo una media de 82.36, concluyendo que se puede enseñar de manera breve medidas para mejorar el insomnio y ser atendido eficazmente en las zonas rurales de atención primaria (McCrae et al., 2007).

En otro ensayo clínico participaron 55 adultos con insomnio en un programa de tratamiento conductual, comparando dos intervenciones (higiene del sueño y control de estímulos vs higiene del sueño y cinta de relajación). La intervención de higiene del sueño se basó en nueve consejos entre ellos: no beber bebidas que contengan cafeína después del almuerzo, no fumar después de la cena; no consumir alcohol después de la cena entre otros. El procedimiento de control de estímulos contenía seis prescripciones, por ejemplo: recostarse sólo cuando se experimenta somnolencia, usar la cama solo para dormir, no tomar siestas durante el día. La cinta de relajación se basó en instrucciones orales donde se indicó que la escucharan y siguieran las instrucciones siempre que tuvieran dificultades para dormir. No hubo diferencias significativas en los efectos del tratamiento para las dos intervenciones lo cual puede deberse al hecho de que ambas intervenciones comparten un componente común como la higiene del sueño (Pallesen et al., 2003).

Ritterband et al., (2009) realizaron un ensayo clínico aleatorio que tuvo como objetivo evaluar la eficacia de una intervención conductual estructurada en Internet para adultos con insomnio, participaron 44 personas las cuales fueron asignadas al azar a una intervención en Internet (n= 22) o a un grupo control en lista de espera (n= 23). La intervención de

Internet se basa en una terapia cognitivo-conductual presencial que incorpora los componentes primarios de restricción del sueño, control de estímulos, higiene del sueño, reestructuración y prevención de recaídas. Los análisis mostraron que las puntuaciones en el índice de gravedad del insomnio mejoraron significativamente de 15.73 a 6.59 para el grupo de Internet, pero no cambió para el grupo de control (16.27 a 15.50). Demostrando que los participantes que recibieron la intervención de Internet para el insomnio mejoraron significativamente su sueño, mientras que el grupo control no tuvo un cambio significativo.

El objetivo del siguiente ensayo clínico fue evaluar el impacto de un tratamiento en línea de 5 semanas para el insomnio. Los participantes fueron 118 adultos con insomnio crónico aleatorizados a dos grupos uno de intervención y otros a una lista de control, donde el grupo de intervención recibieron tratamiento en línea desde sus hogares, el cual consistió en psicoeducación, instrucción sobre higiene del sueño, control de estímulos, tratamiento de restricción del sueño, entrenamiento de relajación, terapia cognitiva y ayuda con la reducción de la medicación. Hubo mejoras estadísticamente significativas del tratamiento en línea sobre los puntos de calidad, gravedad del insomnio y fatiga diurna ($p < .01$) también produjo cambios significativos en las variables de proceso de excitación cognitiva previa al sueño y creencias disfuncionales sobre el sueño (Vincent & Lewycky, 2009).

El siguiente ensayo clínico aleatorio evaluó los efectos del entrenamiento de autorrelajación sobre la calidad del sueño y las funciones cognitivas en los ancianos. Participaron 80 adultos mayores los cuales fueron asignados a un grupo experimento ($n=40$) o a un grupo control ($n=40$). Los sujetos del grupo experimental recibieron entrenamiento de autorrelajación que incluía relajación muscular progresiva, meditación y educación sobre higiene del sueño, mientras que el grupo de control solo recibió educación sobre higiene del sueño. Se reveló que el entrenamiento de auto relajación tuvo un efecto

significativo sobre la calidad del sueño y las funciones cognitivas ($p < .001$) concluyendo que los adultos mayores pueden beneficiarse del entrenamiento de autorrelajación en términos de una mejor calidad del sueño y funciones cognitivas (Sun et al., 2013).

Hoch et al., (2001) por medio de un ensayo clínico aleatorizado probaron dos intervenciones para mejorar la consolidación y la profundidad del sueño con una terapia de restricción del descanso y educación sobre higiene del sueño, los participantes se asignaron al azar al grupo de intervención en donde recibieron educación en temas relacionados a la higiene del sueño con atención a las rutinas antes de acostarse, además recibieron indicaciones para retrasar la hora de acostarse de 30 minutos, permitiendo tomar siestas de media hora en horarios específicos solo en caso necesario. Los participantes en el grupo de restricción de cama mostraron un aumento en eficiencia del sueño del 6.1% frente al 1.8% en los participantes que recibieron instrucciones de higiene del sueño, además el estado de ánimo al despertar por la mañana mostró una mejora con respecto a las primeras ocho semanas en la condición de higiene del sueño. Concluyendo que el uso de la higiene del sueño se asoció con un aumento inicial en el bienestar diurno, mientras que la restricción de la cama condujo a sostener la continuidad y la profundidad del sueño.

El propósito del siguiente estudio fue investigar si manipular el autocontrol y la inhibición de la respuesta podrían mejorar los comportamientos del sueño. La muestra correspondió a 190 universitarios asignados al azar a uno de los tres grupos experimentales para completar: un diario, un entrenamiento diario y de inhibición de respuesta, o una encuesta de control diariamente durante 7 días. En el diario se preguntó a los participantes sobre la duración y el momento en que dormían, las horas en las que se despertaban durante la noche y las razones por las que se despertaban, el segundo grupo además de recibir el diario completaron el entrenamiento de inhibición de la respuesta basada en computadora y

el grupo control solo completaron un cuestionario diario sobre otros comportamientos relacionados con la salud, como el consumo de frutas, verduras y el uso de protector solar. En los resultados no hubo diferencias significativas en el comportamiento inicial o la inhibición de la respuesta ($p \geq .29$) por lo cual los autores sugieren seguir investigando las tareas de entrenamiento de inhibición de respuesta modificada en investigaciones futuras (Todd & Mullan, 2014).

Se puso a prueba la eficacia de un programa de intervención conductual del sueño de 4 semanas en comparación con un grupo control que incluía solo información sobre la importancia del sueño. Participaron 42 personas (edad $\bar{X} = 77$ años), La intervención conductual ($n=21$) consistió en educación individualizada sobre el sueño, terapia de compresión del sueño, educación específica sobre la higiene del sueño, control de estímulos modificados, mantenimiento del sueño con el tiempo, y afrontar futuros episodios de insomnio, esto se basó en la terapia cognitivo-conductual donde se siguieron los principios de control de estímulos. El grupo control ($n= 21$) recibió solo información en reuniones de 45 minutos donde se brindó dos folletos educativos, uno centrado en los cambios para dormir con la edad y el otro se centró en la educación sobre la higiene del sueño. Los participantes del programa mostraron una mejora significativa en la eficiencia del sueño después del tratamiento ($p=.007$), en comparación con los participantes con los que recibían solo información ($p=.025$) concluyendo que una breve intervención conductual del sueño puede tener importantes beneficios para mejorar el sueño en adultos mayores (Martin et al., 2017).

El objetivo del siguiente estudio fue evaluar la efectividad de una intervención de auto ayuda cognitivo-conductual para mejorar la calidad del sueño en adultos mayores que informaron síntomas de insomnio asociados con enfermedad crónica. Los participantes de

autoayuda recibieron seis folletos consecutivos que proporcionaban asesoramiento sobre componentes importantes del comportamiento cognitivo y terapia para el insomnio, además de acceso a una línea telefónica para asesoramiento, al grupo control se les envió por correo una hoja que resumía las medidas de higiene del sueño. En el grupo de autoayuda, los resultados del sueño mostraron mejoría significativa después del tratamiento ($p < .001$) a los 3 meses ($p < .002$) y a los 6 meses de seguimiento ($p < .003$) respecto al grupo control ($p > .69$) demostrando que el tratamiento de autoayuda ofrece una respuesta práctica de primera línea a los síntomas de insomnio que informan los individuos asociados con enfermedades crónicas en entornos de atención primaria (Morgan et al., 2012).

En resumen, se analizaron ensayos clínicos aleatorios, revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre intervenciones para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2 mediante intervenciones cognitivas conductuales. Los investigadores encontraron que las intervenciones más utilizadas son las terapias de relajación como: técnica de relajación, cinta de relajación antes de acostarse, leer, escuchar música, educación sobre higiene del sueño como: desarrollar una rutina para irse a la cama y despertarse cada día, limitar la ingesta de líquidos después de la hora de la cena, evitar el tabaco, los estimulantes y la cafeína 4 a 6 h antes de acostarse, dormir con tapones para los oídos si es necesario, evitar actividades estimulantes nocturnas y evitar tareas desagradables justo antes de acostarse, ambientes propicios para dormir como: hacer que el dormitorio sea cómodo, oscuro y silencioso y control de estímulos como: pasar tiempo al aire libre a la luz del sol todos los días, evitando el período entre las 12 pm y las 3 pm, ejercicio regular no entre 3 y 4 h antes de acostarse, evitar dormir después de una mala noche de sueño, evitando mirar el reloj.

También desarrollaron folletos de asesoramiento donde incluían control de estímulos, identificación de hábitos de comportamiento a la hora de acostarse, creencias

disfuncionales y actitudes sobre el sueño, técnicas de relajación, búsqueda de ayuda de la familia y el cónyuge. Además, en varios estudios brindaron seguimiento y asesoramiento vía telefónica, cabe señalar que todas las actividades cognitivo-conductuales fueron acompañadas por intervenciones educativas.

Como se muestra en la literatura la mayoría de las intervenciones dirigidas a promover el sueño adecuado, están encaminados a los trastornos del sueño como el insomnio, la somnolencia diurna excesiva y la fatiga, dado que estas problemáticas son más comunes en la práctica clínica porque el sueño se considera vital para preservar la función cognitiva diurna y el bienestar fisiológico, por lo cual la insuficiencia de este puede tener efectos nocivos sobre el equilibrio entre la vida laboral, personal, salud y seguridad en general, además de ser una carga económica al asociarse con otros problemas médicos importantes como la diabetes (Skaer & Sclar, 2010).

También se encontró que la mayoría de las personas que buscan ayuda para el insomnio lo hacen en la atención basada en la terapia cognitivo-conductual dado que puede conducir a mejoras en síntomas diurnos y nocturnos, además de que buscan hacer las actividades de manera grupal refiriendo que estar junto con otros los hace sentir emocionalmente confiados y permite desarrollar hábitos de sueño funcionales y dejar de lado la preocupación (Sandlund et al., 2018). La mayoría de las veces se trata con medicamentos; sin embargo, las personas no siempre están seguras usando medicación y por ello las terapias cognitivo-conductuales son consideradas las mejores para el tratamiento del insomnio a largo plazo porque abordan los factores que lo causan o perpetúan a diferencia de los tratamientos que se centran en los síntomas (Ebben & Narizhnaya, 2012).

1.4.3 Importancia del apoyo familiar para las personas con DT2

En un estudio se determinó la importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia en personas con diabetes, El diseño fue un estudio de casos (n=32) y controles (n=50), considerando como casos a las personas con glucemia ≥ 140 mg/dl. El apoyo familiar se determinó con el cuestionario Environmental Barriers to Adherence Scales, que estima el apoyo otorgado para que la persona diagnosticada siga las indicaciones terapéuticas. Los resultados mostraron que el apoyo familiar que reciben las personas con diabetes se asocia significativamente a la presencia de glucemia < 140 mg/dl demostrando que el apoyo familiar que reciben influye en el control de la glucemia (Rodríguez & Guerrero, 1997).

Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado con el objetivo de evaluar la contribución del apoyo familiar al control clínico y metabólico de personas con DT2. El grupo de intervención (n=82) incluía un cuidador familiar, quien fue reconocido por el participante como una fuente de apoyo, recibieron intervenciones educativas brindadas a través de teléfono, el propósito fue fomentar el diálogo sobre los temas relacionados con la diabetes. La intervención tuvo un impacto clínico dado que hubo una mayor reducción de la hemoglobina glucosilada en el grupo de intervención (-.29) respecto al grupo de control (-.02) que no se involucraba al familiar, mostrando un efecto positivo en el control de la enfermedad, concluyendo que las familias deben incorporarse a la atención de las personas con DT2 ayudando a fortalecer el vínculo entre los miembros de la familia (Gomes et al., 2017).

Se realizó un estudio con el fin de describir el apoyo que las personas con DT2 reciben de sus familias y el papel que dicho apoyo tiene en sus esfuerzos para implementar prácticas de manejo de la diabetes. Se observó que los participantes reciben apoyo de los

miembros de la familia, pero principalmente de sus cónyuges e hijos los cuales animan y motivan a luchar por su salud, ellos también brindan apoyo preparando comidas saludables, recordándoles que tomen medicamentos y compartiendo actividades, por ello la importancia de que las intervenciones deban dirigirse a los miembros de la familia para garantizar mejores prácticas para la DT2 (Pesantes et al., 2018).

Withidpanyawong et al.,(2019) realizaron una intervención familiar para la DT2 con el propósito de examinar los predictores del control glucémico, el diseño fue un ensayo controlado aleatorio prospectivo, donde los participantes del grupo de intervención (n= 98) recibieron sesiones educativas, un folleto informativo al término de cada sesión y se animó a la familia para que tomaran un papel activo en las prácticas de cuidado, posteriormente para asegurar la continuidad de apoyo se realizaron llamadas telefónicas, a los participantes mientras que el grupo control recibieron la atención habitual. Al final del estudio (9 meses), obtuvieron una mayor reducción de hemoglobina glucosilada (HbA1c) respecto al grupo control (-1.37% y -0.21%, respectivamente, $p < .001$). El análisis mostró que los miembros de la familia eran fuertes predictores de un mejor control glucémico, especialmente si el apoyo proviene del conyugue.

El siguiente estudio tuvo como objetivo comparar los efectos de un programa educativo orientado a la familia, presencial y por teléfono, sobre el comportamiento de autocuidado de las personas con DT2. Participaron 90 personas las cuales se dividieron aleatoriamente en tres grupos de 30, el primero correspondiente a la educación presencial, un grupo de educación por teléfono y un grupo control con educación habitual mensual más un folleto educativo, el programa educativo duró 3 meses, donde se encontró que los grupos con intervención presencial y vía telefónica fueron significativamente más altos ($p = .0001$) que los del grupo de control ($p = < .05$). Concluyendo que se obtienen efectos positivos cuando

se involucra a la familia, además de mostrar el valor potencial de la tecnología telefónica de bajo costo para brindar una atención eficaz para la diabetes y la familia (Hemmati et al., 2017).

Se realizó un estudio con el propósito de examinar los efectos de una intervención educativa de autocuidado basada en la familia sobre el autocuidado en adultos con DT2, el diseño fue cuasiexperimental con mediciones repetidas durante 3 meses. Los participantes (n=57) y sus familiares fueron asignados a 2 grupos, el grupo de intervención (n=29) recibieron educación personalizada de 7 sesiones, persuasión verbal positiva, folletos y llamadas telefónicas, mientras que el grupo de control recibió atención de rutina en la comunidad. Se obtuvo que los participantes del grupo intervención mostraron mejoras significativas en el conocimiento de la diabetes ($\bar{X} = 22.10$) en comparación con los del grupo de control ($\bar{X} = 14.75$), demostrando que una intervención familiar puede ayudar a los adultos con DT2 a modificar su estilo de vida (Cai & Hu, 2016).

En un estudio cuasiexperimental se probó la eficacia de una intervención familiar para hispanos con DT2. Participaron 186 personas con diabetes y sus familiares, donde el grupo de intervención recibió un programa educativo de diabetes de 8 semanas mientras el grupo control recibió 8 sesiones semanales de información general, al finalizar el estudio los pacientes de intervención mejoraron en el conocimiento de la diabetes (2.9%) respecto al grupo control (4.2%), demostrando que incluir a las familias en las intervenciones puede mejorar el control glucémico y el conocimiento de la diabetes (Hu et al., 2016).

Wichit et al., (2017) realizaron una intervención familiar dirigida a mejorar el control glucémico en individuos que viven con DT2, dicha intervención incluía clases de educación grupales en los hogares con seguimiento telefónico, mientras que el grupo control solo recibió atención de rutina. Hubo mejoría en el autocontrol de la diabetes ($p < .001$)

demostrando que la participación del apoyo familiar para las personas con DT2 tiene el potencial de reducir las demandas de los servicios de salud al brindar apoyo adicional y reducir potencialmente las complicaciones.

En un metaanálisis se identificó los comportamientos familiares que los adultos con DT2 perciben que tienen un impacto en su enfermedad. La investigación sugiere que los adultos con DT2 perciben que los miembros de la familia tienen un impacto en su autocuidado al ser los principales facilitadores del autocontrol, una amplia gama de comportamientos familiares se percibe como positivos o negativos en muchos dominios del autocontrol de la diabetes por lo cual se debe considerar como aprovechar de la manera más eficaz los comportamientos familiares positivos por ejemplo; adoptando estilos de vida saludables, y minimizar el impacto de los comportamientos familiares negativos descritos como falta de apoyo emocional. Los resultados ayudaran a futuras intervenciones destinadas a identificar enfoques que optimizan los comportamientos familiares que son percibidos para facilitar el autocontrol de la diabetes, así como de abordar comportamientos que se perciben como barreras (Vongmany et al., 2018).

Un estudio tuvo como objetivo describir la trascendencia entre la atención en casa y el apoyo familiar de la persona que vive con DT2 en lo que respecta al control glucémico. Participaron 100 personas entre 45 y 60 años ($\bar{X} = 52$), a los cuales se les aplicó encuestas para la recolección de información que midió el apoyo familiar percibido por la persona con diabetes. Se observó con los resultados que el apoyo familiar es uno de los factores que influyen directamente con el cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico, dado que se valoran acciones como son la compra de medicamento, alimentos de la dieta y pago de exámenes de laboratorio. Por lo cual se concluye que para tener una solución se debe concientizar a la persona con diabetes y a los familiares sobre la

importancia que tiene el apoyo, dado que para obtener un control glucémico aceptable se deben hacer esfuerzos en conjunto (Reynoso et al., 2020).

García et al., (2018) realizaron un estudio para determinar la relación entre el control glucémico y el apoyo familiar en la persona con diabetes, desde la percepción del familiar. Se realizó en 690 personas en donde a los familiares se les aplicó un instrumento para evaluar apoyo familiar, el cual determina el apoyo instrumental e informacional que se brinda a la persona con diabetes. Se demostró que un apoyo familiar global alto aumentaba 2.7 veces la probabilidad de tener control glucémico ($p=.013$) en comparación con un apoyo medio o bajo. Concluyendo que el bajo apoyo familiar percibido aumenta el riesgo de descontrol metabólico, por lo que es recomendable identificar el nivel de apoyo familiar que se brinda a la persona con diabetes como parte del abordaje para mejorar el control metabólico.

En la siguiente investigación se determinó la relación entre el apoyo familiar y el control de la glucemia en personas con DT2. La población de estudio estuvo conformada por los familiares y las personas con diabetes con reporte de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en los últimos 12 meses. Se encontró que el 67 % tenían un control de glucosa inadecuado dado que respecto al apoyo familiar global medio (82 %) encontrando una asociación positiva de descontrol glucémico en relación con el apoyo familiar medio, por lo cual se demuestra la importancia de la familia para que la persona se adhiera al tratamiento acordado con el personal sanitario (Ríos & Espínola, 2020).

En resumen, se encontraron diversos estudios, dentro de ellos de tipo cuantitativo: ensayos clínicos aleatorios, revisiones sistemáticas, metaanálisis y correlacionales. Los autores encontraron que el apoyo familiar evidenciado en la preparación de comidas saludables, la motivación para tomar medicamentos y compartir actividades con la persona

con diabetes se asocia significativamente a la reducción de la glucemia <140 mg/dl y de la hemoglobina glucosilada, la mayoría de estas investigaciones integraron a la familia en la educación grupal como base para sus proyectos, obteniendo cambios positivos y estadísticamente significativos en comparación con las intervenciones donde ésta no se incluyó, concluyendo que cuando las intervenciones involucran a los miembros de la familia, se logran mejores prácticas de cuidado para la DT2 y se reduce potencialmente el riesgo de complicaciones, a pesar de ello, a menudo se pasa por alto involucrarlos al diseñar las intervenciones.

1.4.4 Rutinas en el contexto familiar y prácticas de sueño

Según Denham (2002) las rutinas familiares son patrones repetitivos observables que involucran dos o más miembros de la familia y que ocurren con una regularidad predecible en sus hábitos de vida; incluyen comportamientos que sirven como principios centrales para las formas en que los miembros de la familia alinean los objetivos y significados familiares con las formas en que se construyen y mantienen los patrones de cuidado. En este sentido la familia como sistema de apoyo puede a través de rutinas y prácticas de sueño hacer uso de sus fortalezas y recursos existentes en beneficio de todos los miembros y de la persona con DT2 en particular.

Un estudio realizó una investigación para determinar la asociación entre el patrón de sueño familiar y su influencia en el hábito de sueño de estudiantes universitarios, el abordaje fue cualitativo de tipo descriptivo etnográfico. Los resultados mostraron que los estudiantes universitarios deben adaptarse al entorno académico, modificando los hábitos de sueño aprendidos y practicados en casa, identificando dentro de los cambios más importantes: el ambiente con relación al descanso y el cambio de los hábitos relacionados con el devalo, concluyendo que existe una relación entre el hábito del sueño de los

estudiantes y las costumbres aprendidas en casa debido a la influencia familiar que se genera en el comienzo de la vida (Claros et al., 2013).

En una revisión sistemática sobre rutinas y rituales familiares en el contexto de una enfermedad crónica, se encontraron elementos clave de la salud familiar, lo que resultó en tres hallazgos principales, una condición crónica en una familia y como el miembro enfermo afectó la frecuencia y naturaleza de las rutinas y rituales de la familia, en segundo lugar, en estas interacciones se llevaron a cabo funciones importantes para los individuos y familias, constituyendo recursos estratégicos en el manejo de la condición y oportunidades para intercambios de apoyo emocional, en tercer lugar, las rutinas y los rituales familiares se vincularon a resultados positivos de salud y adaptación tanto para las personas enfermas como para familiares. Estas implicaciones invita para las investigaciones futuras a incluir rutinas y rituales en un cuidado centrado para la comprensión y el tratamiento de enfermedades crónicas (Crespo et al., 2013).

Otro estudio realizó un análisis de concepto con el objetivo de describir y explicar cómo se ha utilizado el concepto de funcionamiento familiar en los adultos con enfermedad y comprender la influencia de esta. Los hallazgos sugieren que el funcionamiento familiar en el contexto de la enfermedad se define como qué tan bien los miembros de la familia se comunican entre sí, cumplen roles familiares, aceptan las rutinas familiares y procedimientos, afrontar y adaptarse al estrés familiar, y relacionarse entre sí (Zhang, 2018).

El siguiente estudio fue de tipo exploratorio para examinar los patrones y la calidad del sueño familiar en un contexto de normas para tomar siestas y dormir juntos. Los participantes fueron 78 miembros de 16 familias. Cada miembro de la familia proporcionó un historial de arreglos para dormir, donde el 69% involucró dormir juntos, 24% incluyó

más de 1 compañero de sueño y solo el 21% fueron solitarios, las siestas a media tarde se produjeron en el 31% de los días, y los inicios del sueño nocturno promediaron después de la medianoche, los arreglos por edad y género explican el comportamiento del sueño. Se concluyo que dormir juntos puede proporcionar estímulos psico sensoriales que moderan el despertar y estabilizar el sueño (Worthman & Brown, 2007).

En resumen, el análisis de la literatura se encontraron estudios de tipo correlacional, revisión sistemática, análisis de concepto y exploratorios. Los autores encontraron que hubo una asociación entre el patrón de sueño familiar y su influencia en el hábito de sueño aprendido y practicado en casa. Además, se encontraron elementos clave de la salud familiar, el primero es como una condición crónica en un miembro de la familia afectó la frecuencia y naturaleza de las rutinas y rituales familiares; el segundo es como estas interacciones de toda la familia desempeñaron funciones importantes para los individuos y las familias, constituyendo recursos y oportunidades para intercambios de apoyo emocional, y el tercero se refiere a las rutinas y rituales familiares que se vincularon con resultados positivos de salud y adaptación. Los hallazgos sugieren que el funcionamiento familiar en el contexto de la enfermedad se manifiesta en como los miembros de la familia, cumplen roles, aceptan las rutinas y procedimientos familiares, afrontan el estrés familiar y se comunican y relacionan entre sí.

1.5 Definición conceptual de términos

Las rutinas de sueño se definen como comportamientos intencionales adquiridos por medio de la repetición constante de actividades familiares para dormir de manera satisfactoria, en donde influyen elementos ambientales (luz, ruido, temperatura, etc.) y de salud (nutrición, ejercicio y consumo de sustancias) sobre la calidad del sueño de la familia y del integrante con DT2.

El apoyo familiar mediante la percepción de las personas con DT2 y los integrantes de la familia, se expresa a través de la expresión de afecto positivo, la satisfacción de sentirse protegido, amado y respetado por los integrantes que considera su familia, asimismo la ayuda para la solución de problemas o logros que parten de la comunicación y confianza de otras personas (Denham, 2003).

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Diseñar las dos primeras fases de una intervención de enfermería, basada en el Modelo de Salud Familiar de Denham para favorecer las rutinas de sueño en DT2

1.6.2 Objetivos específicos

Primera fase

- Examinar la evidencia científica disponible sobre la importancia del apoyo familiar y las intervenciones enfocadas en mejorar el sueño en DT2.

Segunda fase

- Elaborar un modelo lógico de intervención para favorecer las rutinas de sueño en la persona con DT2 fundamentado en el modelo de Denham.

Capítulo II

Metodología

En este apartado se describe el diseño del estudio, dónde se enfatizan las etapas para diseñar intervenciones de enfermería, la población muestra y muestreo de la primera fase, así como los criterios de elegibilidad y procedimiento.

2.1 Diseño del estudio

Diseño exploratorio, descriptivo, retrospectivo y polietápico en el cual se acogen los lineamientos de Whittemore y Grey 2002, para el diseño de intervenciones de enfermería, del cual se consideran las siguientes etapas:

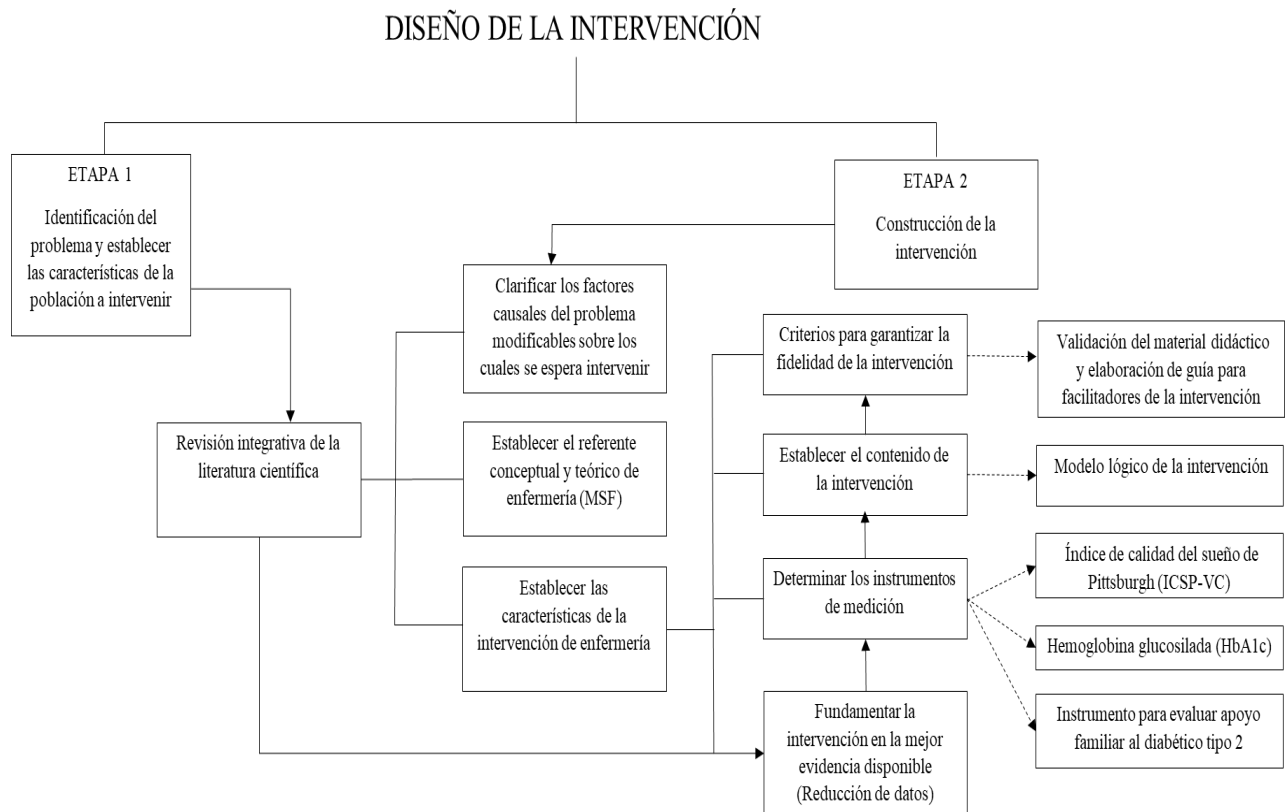
Primera etapa. Identificación del problema y establecer las características de la población a intervenir. El primer paso para el desarrollo de intervenciones de enfermería requiere de una exploración y comprensión en profundidad del problema o fenómeno de interés, por lo cual se debe identificar un problema de salud que requiere intervención utilizando la evidencia existente.

Segunda etapa. Construcción de la intervención. Para edificar esta etapa se requiere de: (a) Clarificar los factores causales del problema modificables sobre los cuales se espera intervenir, (b) establecer el referente conceptual y teórico de enfermería que fundamenta el estudio, (c) establecer las características de la intervención de enfermería para promover rutinas de sueño en las personas con diabetes basadas en el apoyo familiar.

De acuerdo a lo anterior, en el presente estudio se realizó: Revisión integrativa de la literatura con el propósito de fundamentar la intervención en la mejor evidencia disponible, se determinaron los instrumentos de medición, se estableció el contenido de la intervención (componentes, actividades, recursos, dosis, estrategia de entrega, tiempo y su relación con la teoría), además de establecer los criterios para garantizar la fidelidad de la intervención

(Whittemore y Grey en 2002, Aranda, 2008 y Wight et al 2015). Con la finalidad de representar la horizontalidad y dinamismo que implica del proceso de diseño de la intervención se presenta la figura 3.

Figura 3. Esquema para el diseño de la intervención



2.2 Población, muestra y muestreo

Para edificar la intervención se requiere que la unidad de análisis sean los artículos de investigación publicados, que evidencien el estado de arte del fenómeno de investigación. En la revisión integrativa de la literatura científica, que abordara de manera específica las variables de estudio, así como el fenómeno de intervención.

2.3 Criterios de selección

A continuación, se presentan los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación) que siguió el presente estudio:

2.3.1 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron artículos de investigación en inglés, portugués y español, sin restricción con respecto a los años de publicación; se construyeron cadenas de búsqueda con base a las palabras claves de los descriptores en ciencias de la salud (DeCS y MeSH).

2.3.2 Criterios de exclusión

Fueron artículos de investigación con restricción de acceso al artículo completo.

2.3.3 Criterios de eliminación

Se eliminaron los artículos que no describieron con claridad las variables de estudio.

2.4 Instrumento para la recolección de datos

Para conocer las características de las investigaciones publicadas, de manera expreso, se elaboró una cédula de análisis de artículos de investigación, que contiene: referencia completa (autor, año y país de la publicación), objetivo, método, población, resultados y conclusiones (Ver apéndice A).

2.5 Procedimiento de recolección de datos

La presente investigación se desarrolló mediante el método de revisión integradora propuesta por Robin Whitemore y Kathleen Kanafk en 2005 (Etapa de identificación del problema, Etapa de búsqueda de literatura, Etapa de evaluación de datos, Etapa de análisis de datos, y Presentación).

2.6 Ética de estudio

Dentro de las consideraciones éticas el estudio se llevó a cabo de acuerdo con las disposiciones de la Ley General de Salud en Materia de Investigación. Se tomó en cuenta el Código de ética para las enfermeras y enfermeros en México, bajo los principios bioéticos de beneficencia y no maleficencia. Se respetó la ley general de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2017, tomando en cuenta el capítulo II, artículo 3, fracción VII el cual manifiesta el consentimiento del tratamiento de los datos, y el capítulo III que habla de la transparencia de los datos personales, también se respetó los derechos de autor de acuerdo con lo establecido en Ley Federal del Derecho de Autor publicada en el Diario Oficial de la Federación, tomando en cuenta el artículo 18 el cual menciona que el autor es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales sobre las obras de su creación, para cumplir con lo establecido se hicieron las referencias de cada artículo o mención en esta investigación y el artículo 77 el cual menciona que la persona cuyo nombre o seudónimo, conocido o registrado, aparezca como autor de una obra será considerada como tal, también se respetó el artículo 152 donde indica que las obras del dominio público pueden ser libremente utilizadas por cualquier persona, con la sola restricción de respetar los derechos morales de los respectivos autores, para esta investigación fueron utilizados los artículos sin restricción al acceso y se respetó su autoría.

2.7 Estrategias de análisis

Se realizó mediante la Reducción de datos individuales como lo establece Whittemore según lo establecido por Broome y Brown, que plantean que la reducción de datos consiste en simplificar, resumir y organizar los datos extraídos de fuentes primarias para garantizar el rigor metodológico que se exige (Whittemore, 2005, Pérez, 2017). Por lo cual la

información de los artículos científicos fue vaciada en la cédula de datos diseñada para este apartado, posteriormente se cruzó la información de las intervenciones identificadas, así como de los instrumentos utilizados, finalmente se extrajeron aquellas intervenciones e instrumento que en su mayoría se repetían con la finalidad de crear una intervención nueva basada en acciones previamente evaluadas y estadísticamente significativas.

Capítulo III

Resultados

A continuación, se presenta el proceso y el resultado final del diseño de la intervención, propuesto en los objetivos.

El objetivo para la primera fase propone, examinar la evidencia científica disponible sobre la importancia del apoyo familiar y las intervenciones enfocadas en mejorar el sueño en DT2. Para responder a este objetivo se aplicó la primera etapa de Whittemore y Grey 2002.

Respecto a la identificación del problema y establecer las características de la población a intervenir, los hallazgos en la evidencia publicada, se muestra que la privación del sueño inhibe la producción de insulina a través de la elevación de los niveles de cortisol, provocando el aumento en los niveles de glucosa en sangre, lo cual genera disturbios en la calidad de vida de la persona con diabetes y su familia (Instituto europeo del sueño, 2019).

En este sentido el nicho familiar ofrece oportunidades para modelar y abordar los riesgos o necesidades de salud o enfermedad de las personas, por ello es necesario establecer rutinas de sueño basadas en el apoyo familiar dado que las rutinas familiares incluyen un sentido de conciencia donde los miembros demuestran sus prácticas de salud más complejas como un factor clave de salud familiar (Denham, 2003).

Evidencia científica que respalda el fenómeno de estudio

La estrategia de búsqueda comenzó con la selección de las publicaciones en 10 bases de datos (EBSCO, Embase, Ovid, PubMed, SciELO, ScienceDirect, Scopus, Springer Nature, Web of Science, Sage, PROSPERO).

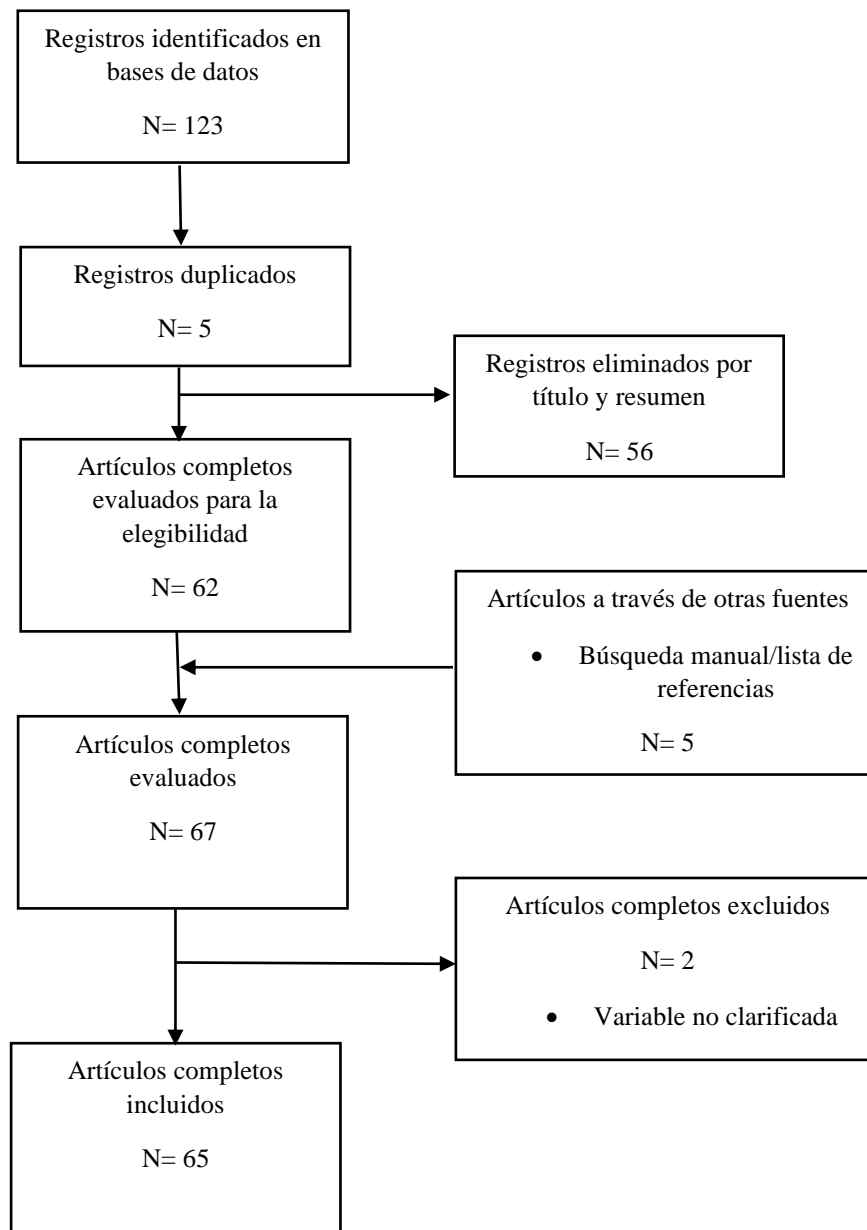
Las palabras clave para la búsqueda fueron obtenidas de los descriptores en ciencias de la salud DeCS y MeSH, las cuales fueron: Family routines, family health, chronic illness,

family support, circadian rhythm, glucose metabolism, diabetes type 2 y sleep higiene. Los operadores booleanos lógicos utilizados fueron: AND y NOT.

Se incluyeron los artículos en inglés, español y portugués, sin restricción con respecto a los años de publicación; posteriormente se construyeron cadenas de búsqueda. De este proceso se concretaron 15 ecuaciones como resultado de los diferentes cruces entre los descriptores seleccionados, los artículos fueron obtenidos de revistas científicas indexadas en las bases de datos seleccionadas, y se realizaron filtros para seleccionar los artículos de mayor evidencia científica como revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos controlados aleatorios. Se excluyeron los artículos que presentaron restricción de acceso al artículo completo y se eliminaron aquellos que no describieron con claridad las variables de estudio (Ver apéndice B).

A continuación, se presenta el siguiente diagrama de flujo de la revisión integrativa de la literatura:

Figura 4. Revisión integrativa de la literatura



Fuente: elaboración propia, 2021 de acuerdo a lo establecido por la Declaración PRISMA (Urrutia & Bonfill, 2010).

Los documentos incluidos fueron analizados, ordenando la información en una plantilla analítica previamente estandarizada con el objetivo de comparar datos similares para poder agruparlos y extraer las intervenciones mayormente utilizadas (Ver apéndice A y B).

Para dar respuesta al objetivo 2, que refiere elaborar un modelo lógico de intervención para favorecer las rutinas de sueño en la persona con DT2 fundamentado en el modelo de Denham. Se implementó la segunda fase propuesta por Whittemore y Grey 2002, obteniendo lo siguientes:

Resultado de la construcción de la intervención

a) Factores causales modificables y no modificables

Los factores causales no modificables identificados mediante la fase previa son: Edad, Genero, Diabetes tipo 2 (Martinez, 2015).

Los factores causales modificables son: conocimiento sobre la importancia del sueño en la persona con DT2 y su familia, adquisición de rutinas de sueño, niveles de hemoglobina glucosilada, y apoyo familiar (Qian et al., 2018, Claros et al., 2013, Azharuddin et al., 2020, Gomes et al., 2017).

b) Referente conceptual y teórico de enfermería

El presente estudio está basado en el Modelo de Salud Familiar (Denham, 2003) el cual proporciona un marco para describir, explicar y predecir los resultados de salud y un medio para ubicar los límites de la producción doméstica de salud para la salud centrada en la familia.

Supuestos del Modelo de Salud Familiar y sobre rutinas de salud familiares

- Los miembros pueden tener vistas únicas de la salud familiar, pero a menudo existe un mayor acuerdo que desacuerdo.

- La salud familiar es un proceso dinámico que cambia con el desarrollo individual y familiar a través del tiempo.
- La salud de la familia incluye a los miembros de la familia formas dinámicas, proporcionan atención integral a otras para enseñar comportamientos de salud, establecer rutinas de salud individual, familiar, y rutinas de uso para obtener, mantener y recuperar la salud de los miembros.
- La salud familiar es un ideal celebrada positivamente que los miembros sostienen fervientemente y se esfuerzan para tenerla, aun cuando algunos miembros se enfrentan a una enfermedad crónica o acontecimientos de la vida impredecibles.
- Los miembros participan en rutinas de salud individuales y familiares que se caracterizan por comportamientos modelados que pueden ser descritos por los miembros del hogar.

c) Establecer las características de la intervención de enfermería para promover rutinas de sueño en las personas con diabetes basadas en el apoyo familiar.

Diseño de la intervención de enfermería

Se realizó una revisión integrativa de la literatura con el propósito de identificar los componentes de la intervención fundamentados en la mejor evidencia disponible.

Determinar los instrumentos de medición

La mayoría de los artículos publicados utilizaron el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh por lo cual es el que se decide utilizar en esta investigación, para medir la variable higiene del sueño.

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario autoadministrado que consta de 19 ítems y de cinco preguntas para el compañero/a de cama. Las cuales son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del índice. Los 19 ítems analizan diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete componentes: calidad, latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los siete componentes se obtiene la puntuación total del ICSP, que oscila entre 0 y 21 puntos donde a mayor puntuación, peor calidad de sueño (Lomeli et al., 2008).

En población general se puede utilizar como elemento para detectar buenos y malos dormidores además de orientar al clínico sobre los componentes del sueño más deteriorados. Permite la monitorización de la historia natural del trastorno del sueño que presentan los pacientes, la influencia de la alteración del sueño sobre el curso de los procesos psiquiátricos y la respuesta a los tratamientos específicos, entre otros (Lomeli et al., 2008).

Es una de las escalas más utilizadas en Latinoamérica se han realizado dos adaptaciones al español de esta escala, una en Colombia y otra en México (Téllez et al., 2012).

En población colombiana la consistencia interna de α de Cronbach fue de .78 (Escobar & Eslava, 2005). En México se obtuvo un coeficiente de confiabilidad satisfactorio (.78) y coeficientes de correlación significativos (.53 a .77) entre los componentes y la suma total, quedando conformado por dos factores: calidad de sueño y duración del sueño (Jiménez et al., 2008).

Hemoglobina glucosilada (HbA1c)

Prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las cuatro a ocho semanas previas (PROY-NOM-015-SSA2, 2018).

En el manejo de la diabetes la HbA1c, es el mejor criterio para monitorear el tratamiento instalado y en caso de no alcanzar el porcentaje deseado se debe revisar y ajustar el plan terapéutico del paciente (Campuzano & Latorre, 2010). En este sentido, se utilizan los siguientes criterios:

La meta del tratamiento de la diabetes, de acuerdo con la ADA (American Diabetes Association, 2010), es llevar la HbA1c a un porcentaje $\leq 7\%$, con lo cual se logra reducir significativamente las complicaciones microvasculares y neuropáticas relacionadas con la diabetes.

Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2

El instrumento tiene el objetivo de medir el apoyo familiar a la persona con diabetes. Fue realizado en dos fases: en la primera se desarrolló el inventario sobre los elementos que se deben tomar en cuenta para lograr el apoyo familiar; como los conocimientos de la familia relacionados con las medidas de control y las complicaciones de la DT2, así como las actitudes hacia la persona enferma. La segunda fase consistió en los procedimientos de validación del instrumento.

Las áreas que explora el instrumento se dividen en cuatro subescalas: 1) conocimiento sobre medidas de control; 2) conocimiento sobre complicaciones; 3) actitudes hacia el enfermo; 4) actitudes hacia las medidas de control. El apoyo familiar global es clasificado en las categorías de alto, medio y bajo, de acuerdo con la puntuación obtenida en el instrumento. Los rangos para cada categoría se determina con base en el intervalo, que se

calcula con el valor de la puntuación máxima (255) menos el valor de la puntuación mínima (51) entre las tres categorías (intervalo de 68). Donde se puede interpretar de la siguiente manera: apoyo familiar bajo, puntuaciones entre 51 y 119; apoyo familiar medio, entre 120 y 187; y apoyo familiar alto, entre 188 y 255.

El instrumento cuenta con un alfa de Cronbach de .93 para todo el inventario, lo cual indica que la confiabilidad excelente (Valadez et al., 2003).

Establecer el contenido de la intervención

Se realizó una intervención fundamentada en el Modelo de Salud Familiar de Denham, que se logre evaluar con los instrumentos planteados.

En la siguiente tabla se observa la integración de la teoría con la intervención en relación con los supuestos teóricos y el instrumento de medición.

Tabla 1

Integración entre la teoría, la intervención de enfermería y el instrumento de medición

Teoría	Intervención	Instrumento
<p>Dominio: Construcción social de salud familiar</p> <p>Concepto: Salud familiar</p> <p>Definición: Capacidad de la familia de cumplir funciones, adaptarse a los cambios y superar las crisis familiares ante las variaciones que pueden sucederse en el medio interno o externo (Ortiz, 1999).</p> <p>Suposiciones teóricas que sustentan la intervención: La salud familiar es un ideal celebrada positivamente que los miembros sostienen fervientemente y se esfuerzan para tenerla, aun cuando algunos miembros se enfrentan a una enfermedad crónica o</p>	<p><i>Educación grupal familiar</i></p> <p>Por medio de la educación en salud se brindarán estrategias de motivación y aprendizaje colaborativo que permitirán a la persona con diabetes y su familia, fortalecer y tomar conciencia de la importancia de los estilos de vida saludables (Soto et al., 2018) con especial atención en los hábitos de sueño</p> <p><i>Asesoría mediante tele-consulta</i></p> <p>Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) pueden servir como herramientas de soporte, especialmente en el seguimiento de pacientes crónicos que permiten el control, la vigilancia</p>	<p>Índice de calidad de sueño de Pittsburgh</p>

acontecimientos de la vida impredecibles.	y la educación de pacientes y sus cuidadores (Ramos, 2017).	
<p>Dominio: Estructural</p> <p>Concepto: Tipo de rutinas (Rutinas de cuidado personal como la higiene del sueño)</p> <p>Definición: Rutinas son un conjunto de comportamientos mentales aprendidos por repetición, para la realización de una tarea o actividad (Marina, 2012). La higiene del sueño se refiere a las prácticas de cada persona que facilitan el buen dormir en relación con factores ambientales y relacionados con la salud (Merino et al., 2016).</p> <p>Suposiciones teóricas que sustentan la intervención:</p> <p>Los miembros de la familia participan en rutinas de salud individuales y grupales que se caracterizan por comportamientos modelados que pueden ser descritos por los miembros del hogar</p> <p>Los miembros pueden tener una visión única de la salud familiar, pero a menudo existe un mayor acuerdo que desacuerdo.</p>	<p><i>Recomendaciones para mejorar el sueño</i></p> <p>Las recomendaciones serán dirigidas a establecer rutinas de higiene del sueño y a realizar actividades que puedan ayudar a inducir al mismo (Terre, 2014, Hood et al., 2014, Kushida, 2006) y serán un medio para organizar la cotidianidad mediante el cual las familias explicitaran creencias compartidas e identidades comunes, donde la creación y el mantenimiento de rutinas resulte un elemento central de la vida familiar (Migliorini et al., 2011).</p> <p><i>Control de estímulos</i></p> <p>Este tratamiento existe desde la década de 1970 y su eficacia está respaldada por numerosas investigaciones. La terapia de control de estímulos incluye 5 pasos rutinarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se acueste a menos que tenga sueño. 2. No utilice el dormitorio para nada más que dormir y sexo. 3. Si no se duerme dentro de los 10 a 20 minutos de acostarse o al despertar del sueño, levántese y vaya a otra habitación. 4. Levántese a la misma hora cada mañana. 5. No tome siestas durante el día. <p>Esta terapia tiene como objetivo enseñar al paciente a asociar el dormitorio y los rituales nocturnos únicamente con el sueño (Ebben & Narizhnaya, 2012).</p> <p><i>Técnica de relajación grupal</i></p> <p>Integra elementos de estrategias de comportamiento para el</p>	<p>Prueba de Hemoglobina glucosilada</p>

	<p>insomnio con prácticas de meditación de atención plena. Las prácticas de meditación ayudan a las personas a aprender a cultivar la conciencia del momento presente y a cambiar su relación con su sueño (Hood et al., 2014).</p>	
<p>Dominio: Funcional Concepto: Relaciones entre los integrantes Definición: Procesos de interacción dinámicos que establecen los integrantes de la familia al interior del grupo con la característica de alcanzar o mediar objetivos de salud, donde se incluye las formas de cómo los integrantes se cuidan y brindan apoyo (Denham, 2003). Suposiciones teóricas que sustentan la intervención: La salud familiar es un proceso dinámico que cambia con el desarrollo individual y familiar a través del tiempo. La salud de la familia incluye a los miembros de la familia formas dinámicas, proporcionan atención integral a otras para enseñar comportamientos de salud, establecer rutinas de salud individual, familiar, y rutinas de uso para obtener, mantener y recuperar la salud de los miembros.</p>	<p><i>Orientación sobre la importancia del apoyo familiar y de establecer rutinas</i> Los profesionales de la salud, ante cualquier petición de información sobre la adquisición de buenos hábitos para dormir, ha de mostrar en qué consiste cada metodología y planificar según sus necesidades los cambios que se deban introducir para conseguir descanso familiar durante las noches, dado que dormir forma parte del bienestar familiar y las familias tienen libertad para escoger, solo que, a veces, pueden necesitar una guía que propicie o redirija la adquisición de buenos hábitos (Gala & Fortes, 2013). Además de que la familia es el contexto donde se originan muchas conductas para cuidar y educar en un sistema de creencias relativas a la salud (Vergelés, 2013).</p>	

Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo de Salud Familiar (Denham, 2003).

La intervención “Durmiendo mejor nos cuidamos en familia” consta de seis etapas, la primera de intervención presencial, la segunda de retroalimentación vía tele-consulta, una tercera de intervención presencial, la cuarta de retroalimentación vía tele-consulta, la quinta de intervención presencial y una última de evaluación y seguimiento, las cuales se describen a continuación en la Tabla 3. Cada una de las etapas pueden ser distribuidas en

un lapso de diez semanas, dado que como lo determina la PROY-NOM-015-SSA2, 2018 los valores de HbA1c sirven para evaluar los niveles promedios de glucosa en sangre durante los últimos 2 o 3 meses. Se presenta en la siguiente tabla la propuesta para el proceso de reclutamiento de los participantes y sus familiares que se pretenden ingresar a la intervención.

Tabla 2.

Propuesta para el proceso de reclutamiento de los participantes de la intervención

RECLUTAMIENTO		
Selección de los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión previamente establecidos.	Acercamiento a la persona con DT2 y a su familiar para invitarlos a participar en el estudio	5min
Presentación del trabajo de Investigación	Presentación de la intención del trabajo de investigación donde las personas podrán decidir voluntariamente si desean participar.	5min
Firma del consentimiento informado	Lectura y firma del consentimiento informado por parte de los participantes.	5min
Aplicación de la evaluación inicial	Aplicación guiada de los cuestionarios: cedula de datos sociodemográficos, instrumento de Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y resultados de la última prueba de Hemoglobina glucosilada.	15min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.

Intervención de enfermería “Durmiendo mejor nos cuidamos en familia”

ETAPA 1 SESION PRESENCIAL			
Actividades y subactividades	Recursos/ Duración	Indicadores de evaluación	Medios de verificación
Saludo	El investigador deberá presentarse nuevamente y recordar el objetivo de la intervención		
<p><i>Actividad</i> Educación grupal familiar</p> <p><i>Subactividades</i> Importancia de dormir adecuadamente Relación del sueño con la diabetes y su importancia para el control de la glucemia Conceptualización de la higiene del sueño</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de presentación Power Point y computadora para presentar la exposición. Duración: 30 min</p> <p>Al finalizar se hará entrega de un tríptico con la información de la charla educativa.</p>	Familias con un integrante con DT2.	Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión.
<p><i>Actividad</i> Recomendaciones para mejorar el sueño</p> <p><i>Subactividades</i> Por medio de una lluvia de ideas, los participantes podrán expresar sus propuestas, las cuales al finalizar se integrarán con las descritas por el investigador haciendo las conclusiones correspondientes. Dichas ideas se integrarán en una lámina colocándola en un lugar estratégico donde puedan ver la información constantemente cada que lo necesiten. Se pedirá que cada noche anoten en un cuadernillo que se entregara a cada participante, el cual estará previamente estandarizado a manera de diario de sueño, donde podrán colocar las actividades que</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de láminas plumones y cinta adhesiva. Cuadernillo a manera de diario de sueño, previamente estandarizado.</p> <p>Duración: 30 min</p> <p>Duración: 15 min</p>	Familias con un integrante con DT2.	Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión

realizaron para dormir, o si se presentó algún cambio o malestar.			
ETAPA 2 RETROALIMENTACIÓN VÍA TELE-CONSULTA			
<p><i>Actividad</i> Asesoría mediante videollamada con la persona diabética y el familiar.</p> <p><i>Subactividades</i> Se hará una retroalimentación corta de lo visto en la sesión anterior. Se disiparán dudas de los participantes. Se revisará conjuntamente el diario de sueño para resolver dudas o brindar asesoramiento para mejorar el descanso.</p>	<p>Humanos y técnicos (computadora, internet)</p> <p>Duración: 30 min</p>	<p>Familias con un integrante con DT2</p>	<p>Evidencia mediante la grabación de la intervención</p>
ETAPA 3 SESION PRESENCIAL			
<p><i>Actividad</i> Orientación sobre la importancia del apoyo familiar y de establecer rutinas.</p> <p><i>Subactividades</i> Se hará una exposición sobre las rutinas y cómo influyen en la vida familiar y su relación con la higiene del sueño. Se brindará a cada participante un relato corto de apoyo familiar y al finalizar se harán las reflexiones correspondientes. Se presentará un video motivacional acerca de la importancia del apoyo familiar en la salud, posteriormente se harán las reflexiones correspondientes de los participantes.</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de una presentación Power Point (computadora para presentar la exposición) video motivacional, lectura corta, hojas en blanco y plumas.</p> <p>Duración: Presentación: 20 min Lectura comentada: 20 min Video motivacional: 15 min</p>	<p>Familias con un integrante con DT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
ETAPA 4 RETROALIMENTACIÓN VÍA TELE-CONSULTA			
<p><i>Actividad</i> Asesoría mediante videollamada con la persona diabética y el familiar.</p> <p><i>Subactividades</i> Se hará una retroalimentación corta de lo visto en la sesión anterior.</p>	<p>Humanos y técnicos (computadora, internet)</p> <p>Duración: 30 min</p>	<p>Familias con un integrante con DT2</p>	<p>Evidencia mediante la grabación de la intervención</p>

<p>Se disiparán dudas de los participantes. Se revisará conjuntamente el diario de sueño para resolver dudas o brindar asesoramiento para mejorar el descanso.</p>			
ETAPA 5 SESION PRESENCIAL			
<p><i>Actividad</i> Técnica de relajación grupal <i>Subactividades</i> Reducción de Estrés Basada en Mindfulness (MBSR) Introducción a la técnica y sus beneficios Aplicación de la técnica con ayuda de un video de meditación guiada.</p>	<p>Humanos, ropa cómoda, computadora, bocinas Duración: 30 min Al finalizar se hará entrega de 7 videos de meditación guiada para cada día de la semana</p>	<p>Familias con un integrante con DT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
<p><i>Actividad</i> Control de estímulos <i>Subactividades</i> Presentación acerca del control de estímulos Cuáles son las conductas de control de estímulos Como hacer las conductas de control de estímulos</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de presentación Power Point, computadora Duración: 15 min. Al finalizar se hará entrega de un tríptico con la información correspondiente a la presentación, y se recordará la importancia de anotar las actividades en el diario de sueño.</p>	<p>Familias con un integrante con DT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
ETAPA 6 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO			
<p><i>Actividad</i> Aplicación guiada del instrumento de Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y resultados de la prueba de Hemoglobina glucosilada.</p>	<p>Humanos y técnicos (instrumentos, bolígrafos).</p>	<p>Familias con un integrante con DT2.</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la</p>

<p><i>Subactividades</i></p> <p>Se revisará el diario de sueño y se invitará como un mecanismo de control para identificar dificultades a la hora de dormir.</p> <p>Se recogerá los diarios de sueño con el objetivo de identificar las principales actividades, el efecto y los principales problemas para dormir.</p> <p>El investigador deberá despedirse de la familia cordialmente y agradecer por la participación.</p> <p>Se invitará al dialogo para expresar su experiencia y la resolución de dudas.</p>	Duración: 60 min.		<p>intervención y el llenado de los instrumentos. Diarios de sueño.</p> <p>Escala de Pittsburg Hb</p>
--	-------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la siguiente tabla se muestra las diferentes técnicas didácticas empleadas en la intervención con el propósito de sustentar su empleo en cada una de las etapas. Están basadas de acuerdo con lo establecido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 1984) en la Guía para el diseño, utilización y evaluación de material educativo en salud (Leonel et al., 1984).

Tabla 4.

Técnicas didácticas utilizadas en el diseño de la intervención

Técnica	Objetivo	Características
Diapositivas	Son materiales que presentan información e imágenes, las cuales requieren del uso de proyectores para su exhibición.	Permiten mostrar los diversos aspectos de salud y enfermedad, así como procedimientos, técnicas de cuidado y atención además de estimular la discusión de problemas sociales y de salud.
Tríptico	Son materiales educativos impresos que se utilizan para desarrollar, en forma sintética, consejos y recomendaciones en materia de salud. Son de uso muy frecuente y pueden	Los escritos deben ser breves, indicando en forma precisa la idea y comportamiento que se quiere resaltar. Generalmente van acompañados de dibujos o imágenes que refuerzan el mensaje.

	confeccionarse con distintos formatos.	
Lluvia de ideas	Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Se utiliza para generar soluciones y diferentes alternativas ante un problema y puede ser de gran utilidad a la hora de hacer propuestas de manera colectiva o en la toma de decisiones grupales (Sociedad Latinoamericana para la Calidad, 2000).	Permite trabajar la cohesión grupal, el respeto y la autoestima dado que todas las opiniones son válidas y todas pueden llevar a encontrar la mejor respuesta.
Diario	Técnica que permite la reflexión y obliga a observar con detalle los procesos e interacciones más sobresalientes tales como las reacciones personales, las preguntas o las observaciones (López & Acuña, 2014).	Se obtiene el recuento de las experiencias y cómo se relacionan con el aprendizaje de conceptos y procesos. Permite visualizar el progreso de actitudes, capacidades y habilidades, a sintetizar pensamientos y actos para compararlos con los posteriores.
Información visual mediante láminas.	Empleadas para ilustrar una charla y ser fijadas en lugares estratégicos donde en el público a quien el mensaje está destinado dispone de tiempo para observarlas y entenderlas. Debido a esto, la lámina permite explayarse más acerca del tema a transmitir.	Deben ser de fácil lectura y comprensión, pueden fabricarse con cartulina, tela, cartón, papel o madera; las imágenes pueden diseñarse utilizando dibujos, recortes, fotos u objetos reales. Cuando estos materiales llevan mensaje escrito, las letras pueden dibujarse con letrógrafo, lápices, marcadores con tintas visibles o recortarse de periódicos y revistas.
Recursos tecnológicos: Tele-consulta	Utiliza tecnologías de información para proporcionar apoyo a la asistencia sanitaria, independientemente de la distancia entre quienes ofrecen el servicio y los pacientes que lo reciben. Con la generalización de internet como canal de información (Córdova et al., 2007).	Puede propiciar nuevas formas de interacción entre las personas y el sistema sanitario que permite ofrecer servicios médicos a distancia facilitando un acceso rápido, sencillo, flexible y compartido a los profesionales de la salud para beneficio de la población.
Video motivacional	Es una forma de televisión empleada para transmitir conocimientos sobre temas de	Puede incluir principios éticos y de aspectos educativos, por

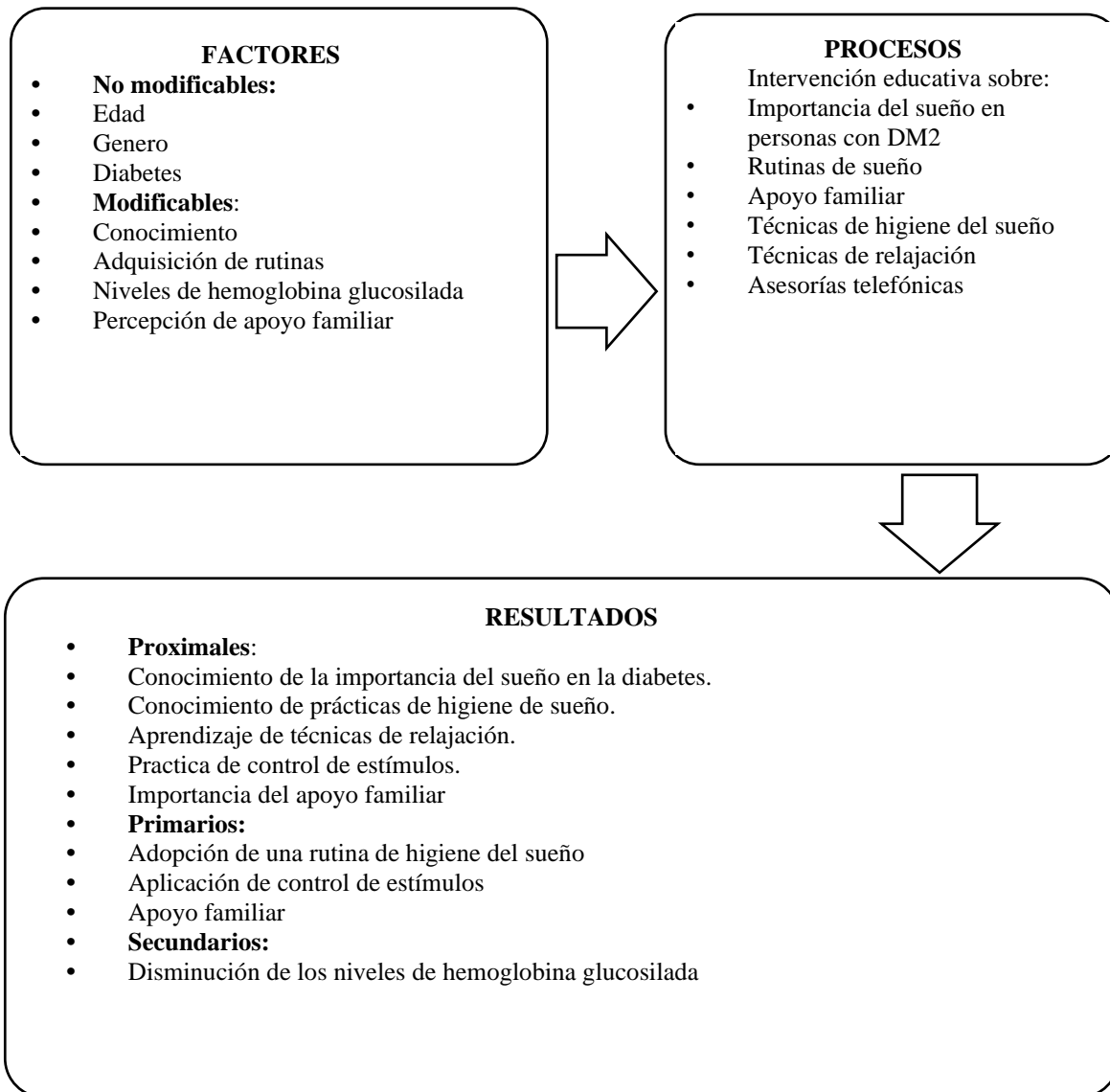
	salud, particularmente aquellos que implican movimiento, como la enseñanza de técnicas y procedimientos.	ejemplo, cuando muestra técnicas de personal de salud y usuarios.
Lectura de una historia	Son impresos que narran historias cortas de la vida real; generalmente llevan mensajes morales o éticos propiciando así la discusión de valores y actitudes. En este tipo de material la narración puede plantear el problema y la solución, en otras ocasiones dejar aspectos abiertos sobre los cuales pueden discutirse posteriormente. El relato puede finalizarse con conversaciones entre los miembros de la familia que restauren la unidad familiar.	En la elaboración es necesario tener en cuenta el libreto, las imágenes, el color y el papel en que se imprime. Después de escoger el tema, se escribe un resumen del asunto central, luego se describen las situaciones donde se suceden los eventos; se procede a detallar consecutivamente los diálogos y comentarios, después se selecciona qué tipo de fotos o dibujos que puedan representar cada mensaje.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Efectos esperados de la intervención (resultados proximales, primarios y secundarios)

En la siguiente figura se presenta el modelo lógico de la intervención donde se establecen los factores a modificar, el proceso por el cual se pretenden modificarlos y los efectos esperados mediante los resultados proximales, primarios y secundarios.

Figura 5. Modelo lógico de la intervención.



Fuente: Elaboración propia, 2020

Criterios para garantizar la fidelidad de la intervención

El diseño de la intervención se basó en los resultados obtenidos de la revisión integrativa de la literatura, donde Whitemore, 2005 establece los criterios para garantizar los criterios de calidad en revisiones de investigación, los cuales son:

1. Tener el problema bien definido, así como el propósito de la revisión
2. Identificar explícitamente el método de revisión
3. Investigadores con experiencia en contenido y metodología
4. Especificación clara del proceso y el protocolo de revisión
5. Búsqueda bibliográfica exhaustiva y explícita
6. Extracción de datos explícita, imparcial y reproducible para contenido y calidad
7. Calidad del estudio primario considerada en el análisis
8. El análisis de datos es sistemático y se aborda la variabilidad de los hallazgos.
9. Evidencia incluida de estudios primarios
10. Conclusiones basadas en evidencia
11. Limitaciones metodológicas identificadas

Además, se creará una guía para facilitadores con el objetivo de unificar el procedimiento de la intervención y evitar sesgos.

Capítulo IV

Discusión

El principal concepto utilizado para el presente estudio se retomó del Modelo de Salud Familiar (MSF) de Sharon Denham, es el de Tipo de rutinas, específicamente el tipo de Rutinas de cuidado personal, como la higiene del sueño que se refiere a las prácticas de cada persona que facilitan el buen dormir en relación con factores ambientales y relacionados con la salud (Merino, 2016). Además del concepto relaciones entre los integrantes como lo es el apoyo familiar, descrito como la percepción de las personas con DT2 respecto a la expresión de afecto positivo, protección, respeto y ayuda para la solución de problemas o logros que parten de la comunicación y confianza de otras personas (Denham, 2003).

La discusión de los principales hallazgos son las siguientes: Se realizó una revisión integrativa de la literatura de acuerdo con los lineamientos establecidos por Whittmore y Kanafl en 2005, la cual fue la más adecuada para realizar este tipo de diseños dado que para elaborar una intervención es necesario analizar y comparar los datos de las fuentes primarias para extraer la mejor evidencia, analizarla e integrarla a la población estudiada.

De acuerdo con Guirao (2015) la revisión integradora puede aportar una comprensión más profunda o incluso crear una nueva conceptualización del tema, lo cual fortalece esta investigación dado que al ser un fenómeno poco explorado esta metodología permite adentrarse ampliamente en la literatura conllevando a una nueva interpretación de los datos existentes (Grant & Booth, 2009). Para esta investigación lo mencionado por los autores es de suma importancia, dado que la intervención creada fue basada en intervenciones propuestas por estudios multidisciplinarios distintos a enfermería, sin embargo, no se considera como una limitación dado que se cuentan con las herramientas metodológicas

adecuadas para para crear nuevo conocimiento en donde el cuidado sea direccionado por enfermeras capacitadas para implementar el proceso.

El siguiente hallazgo se refiere a la validación de los materiales dado que como lo menciona Salazar et al., (2012) la validación permite tener elementos que favorecen la difusión del material educativo, facilita hacer un mejor uso de los recursos disponibles y permite analizar el cumplimiento de los objetivos con que se planteó la elaboración del material. Para esta investigación hasta el momento se está realizando un proceso polietápico donde para el diseño se hará uso de un experto en diseño gráfico con la finalidad de que los materiales cumplan con las normas y la más alta calidad de acuerdo a los criterios establecidos por la OPS (Leonel et al., 1984) además de seguir un plan estratégico para la producción del material, como lo recomienda Hernández et al., (2014), se concuerda con los autores dado que al llevar a cabo un proceso de validación permitirá apoyar el desarrollo de las competencias específicas y garantizar la calidad así como su efectividad, de esta manera habrá beneficios como la reducción de pérdidas económicas con materiales que logren un impacto en la salud de la población.

Una vez diseñado el material pasarán a ser validados por técnica de expertos los cuales podrán emitir las observaciones y sugerencias que consideren sean necesarias cambiar, además también se hará uso de validación por población objetivo, con la finalidad de que las personas que participen aprueben el material, saber si es claro, factible y adecuado para las características de los participantes, lo cual es de suma importancia al ser una intervención donde el fenómeno de investigación no ha sido explorado en familias con una persona con DT2.

Dentro de las limitaciones del estudio se pueden mencionar las siguientes: el diseño utilizado ha sido poco utilizado en población mexicana por lo que fue un factor que limitaba

el avance progresivo de la investigación. Así mismo, la importancia del sueño en familias con diabetes no ha sido explorado de manera conjunta hasta el momento, por lo cual se vio a la necesidad de abordar la revisión de la literatura en segmentos para después poder conjuntar la evidencia y poder formular la intervención.

4.1 Conclusiones

Se alcanzó el objetivo general de la investigación, que versa en diseñar las dos primeras fases de una intervención de enfermería, basada en el Modelo de Salud Familiar de Denham para favorecer las rutinas de sueño en DT2; resulta necesario fomentar el diseño de estudios sobre intervención de enfermería son fundamentales para el desarrollo de la disciplina, dado que permiten construir las bases de la práctica sobre la mejor evidencia científica con el propósito de mejorar y preservar el estado de salud de las personas. Las revisiones integrativas de la literatura permiten lograr que el proceso para el diseño de intervención sea riguroso, y la metodología para diseñar intervenciones permite ir avanzando de acuerdo con cada etapa antes de realizar ensayos definitivos. Por lo cual es necesario reflexionar acerca de cómo se están realizando intervenciones en la actualidad dado que para realizarlas se requiere de gran responsabilidad y ética profesional.

4.2 Recomendaciones

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación se proponen las siguientes recomendaciones: dar continuidad a los resultados obtenidos para probar la efectividad de la intervención planteada y poder continuar las siguientes fases. La presente investigación se encuentra posicionada en una primera fase la cual corresponde a la revisión de la literatura para la construcción de la intervención, por lo cual se recomienda pasar a la siguiente fase que de acuerdo a lo establecido por Aranda, 2008 menciona que para las intervenciones de enfermería en las primeras dos fases se busca establecer la aceptabilidad

de la intervención para los participantes, el nivel de implicación de la carga en la intervención y las probables tasas de deserciones además de buscar los factores ambientales que podrían tener un impacto en la realización de la intervención, también permite identificar otros aspectos de viabilidad como el reclutamiento, ayudando a refinar la intervención para determinar la capacidad de medir los efectos, proporcionando datos útiles para los cálculos del tamaño de la muestra. Por otro lado, es necesario complementar esta investigación con metodología cualitativa para abordar otro paradigma y reforzar esta investigación e identificar factores que influyan en la efectividad de la intervención propuesta desde las experiencias y narrativas de los participantes.

Referencias

- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes (2010). *Diabetes Care*, 33.
<https://doi.org/10.2337/dc10-S011>
- Aranda, S. (2008). Designing nursing interventions. *Collegian*, 15(1), 19–25.
<https://doi.org/10.1016/j.colegn.2007.11.002>
- Arora, T., Chen, M.Z., Cooper, A.R., Andrews, R.C., & Taheri, S. (2016). The impact of sleep debt on excess adiposity and insulin sensitivity in patients with early type 2 diabetes mellitus. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(5), 673–680. Recuperado de
<https://doi.org/10.5664/jcsm.5792>
- Azharuddin, M., Kapur, P., Adil, M., Ghosh, P., & Sharma, M. (2020). The impact of sleep duration and sleep quality on glycaemic control in Asian population with type 2 diabetes mellitus: A systematic literature review and meta-analysis of observational studies. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(3), 967–975. Recuperado de
<https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.03.006>
- Buxton, O.M., Cain, S.W., O'Connor, S.P., Porter, J.H., Duffy, J.F., Wang, W., Czeisler, C.A., & Shea, S.A. (2015). Adverse metabolic consequences in humans of prolonged sleep restriction combined with circadian disruption. *Science Translational Medicine*, 4(129).
 Recuperado de <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3003200>
- Cai, C., & Hu, J. (2016). Effectiveness of a Family-based Diabetes Self-management Educational Intervention for Chinese Adults With Type 2 Diabetes in Wuhan, China. *Diabetes Educator*, 42(6), 697–711. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0145721716674325>

- Campuzano, G., & Latorre, G. (2010). La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. *Medicina & Laboratorio*, 16, 211–241. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl1105-6b.pdf>
- Chasens, E.R., Korytkowski, M., Sereika, S.M., & Burke, L.E. (2013). Effect of Poor Sleep Quality and Excessive Daytime Sleepiness on Factors Associated With Diabetes Self-Management. *The Diabetes Educator*, 39(1), 74–82. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0145721712467683>
- Claros, G.A., Rodríguez, A.C., Forero, D., Camargo, A., & Niño, C.L. (2013). Family Influence in the Habit of Sleeping in a Sample of Healthy Students in Bogotá, Colombia - 2012. *Revista Cuidarte*, 4(1), 437–443.
- Congreso De Los Estados Unidos Mexicanos. (2020). Ley federal del derecho de autor. *Diario Oficial de La Federación*, 1–71.
- Córdova, J.A., Ortíz, M.E., Velázquez, A., & Gertrudiz, N. (2007). Recomendaciones para la operacion de sistemas de Telemedicina. *Secrtearia de Salud*.
- Crespo, C., Santos, S., Canavarro, M.C., Kielpiowski, M., Pryor, J., & Féres, T. (2013). Family routines and rituals in the context of chronic conditions: A review. *International Journal of Psychology*, 48(5), 729–746. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/00207594.2013.806811>
- Da Cunha, M.C.B., Zanetti, M.L., & Hass, V.J. (2008). Sleep quality in type 2 diabetics. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(5), 850–855. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000500009>
- Denham, S. (2003). *Family Health: a framework for nursing*. Recuperado de <http://www.diabetesfamily.net/family/family-health-model/textbook/>.
- Denham, S.A. (2002). Family routines: A structural perspective for viewing family health.

Advances in Nursing Science, 24(4), 60–74. <https://doi.org/10.1097/00012272-200206000-00010>

- Ebben, R.M., & Narizhnaya, M. (2012). Cognitive and Behavioral Treatment Options for Insomnia. *Medicine*, 79, 512–523. <https://doi.org/10.1002/MSJ>
- Edinger, J.D., & Sampson, W.S. (2003). A primary care “friendly” cognitive behavioral insomnia therapy. *Sleep*, 26(2), 177–182. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/sleep/26.2.177>
- El Kady, H.M., Ibrahim, H.K., & Mohamed, S.G. (2012). Cognitive behavioral therapy for institutionalized elders complaining of sleep disturbance in Alexandria, Egypt. *Sleep and Breathing*, 16(4), 1173–1180. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11325-011-0629-3>
- Escobar, F., & Eslava, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Revista de Neurología*, 40(03), 150. Recuperado de <https://doi.org/10.33588/rn.4003.2004320>
- Fawcett, J. (1999). Structure and use of nursing knowledge. En J.P. DaCunha., K. Kern & J. Howie (Eds.), *Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories* (pp. 4-25). Philadelphia: Davis Company.
- Federación Internacional de Diabetes [FID] (2019). Recuperado de <https://www.idf.org/our-activities/advocacy-awareness.html>
- Gala, A.M., & Fortes, M.A. (2013). Aprender a dormir. *Pediatría Atención Primaria*, 15(60), e145–e155. Recuperado de <https://doi.org/10.4321/s1139-76322013000500004>
- García, B., Báez, F.J., Flores, M., García, G. (2018). Efecto de las características, funcionalidad y rutinas sobre la salud familiar en DT2. Coloquio de Enfermería. Recuperado de <http://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/viewFile/550/129>

- García, G., Rodríguez, A. & Garibo, R.E. (2018) Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. *Aten Fam.* 2018;25(1), 27-31.
- Gobierno Federal de la República Mexicana. (2017). Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. *Diario Oficial de La Federación*, 1–52.
- Gomes, L.C., Coelho, A., Gomides, D., Foss-Freitas, M.C., Foss, M.C., & Pace, A.E. (2017). Contribution of family social support to the metabolic control of people with diabetes mellitus: A randomized controlled clinical trial. *Applied nursing research: ANR*, 36, 68–76. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.05.009>
- Gonnissen, H.K.J., Mazuy, C., Rutters, F., Martens, E.A.P., Adam, T.C., & Westerterp, M.S. (2013). Sleep Architecture When Sleeping at an Unusual Circadian Time and Associations with Insulin Sensitivity. *PLoS ONE*, 8(8), 1–8. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072877>
- Grant, M.J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91–108. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guirano, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE Revista de Enfermería*, 9(2).
- Ham, OK., Lee, BG., Choi, E., & Choi, SJ (2020). Efficacy of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia: A Randomized Controlled Trial. *Western Journal of Nursing Research*, 42 (12), 1104-1112. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0193945920914081>
- Hemmati, M., Razmara, S., & Niazkhani, Z. (2017). Effects of Face-to-Face and Telephone-Based Family-Oriented Education on Self-Care Behavior and Patient Outcomes in Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Journal of diabetes research*, 2017, 8404328.

Recuperado de <https://doi.org/10.1155/2017/8404328>

- Henríquez, R., & Cartes, R. (2018). Impacto psicosocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la literatura. *Revista chilena de pediatría*, 89(3), 391-398. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000507>
- Hernández, J., Chahín, I.D., Flórez, N.Z., & Arias, K.N. (2014). La ruta de la educación y comunicación para la salud. Orientaciones para su aplicación estratégica. In *Instituto PROINAPSA de la Universidad Industrial de Santander*.
- Herzog, N., Jauch, K., Hyzy, F., Richter, A., Friedrich, A., Benedict, C., & Oltmanns, K.M. (2013). Selective slow wave sleep but not rapid eye movement sleep suppression impairs morning glucose tolerance in healthy men. *Psychoneuroendocrinology*, 38(10), 2075–2082. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.03.018>
- Hoch, C.C., Reynolds III, C.F., Buysse, D.J., Monk, T.H., Nowell, P., Begley, A.E., Hall, F., & Dew, M.A. (2001). Protecting sleep quality in later life: A pilot study of bed restriction and sleep hygiene. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 56(1), 52–59. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/geronb/56.1.P52>
- Hood, H.K., Rogojanski, J., & Moss, T.G. (2014). Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Insomnia. *Current Treatment Options in Neurology*, 16(12), 1–9. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11940-014-0321-6>
https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html
- Hu, J., Amirehsani, K.A., Wallace, D.C., McCoy, T.P., & Silva, Z. (2016). A Family-Based, Culturally Tailored Diabetes Intervention for Hispanics and Their Family Members. *Diabetes Educator*, 42(3), 299–314. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0145721716636961>

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI (2019). Características de las defunciones registradas en México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/DEFUNCIONES2017.pdf>
- Intututo Europeo del Sueño. (2019). Recuperado de <https://institutoeuropeodelsueno.cl/>
- Jiménez, A., Monteverde, E., Nenclares, A., & Esquivel, G. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del Índice de Calidad De Sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Med Mex*, *144*(6), 491–496.
- Kaku, A., Nishinoue, N., Takano, T., Eto, R., Kato, N., Ono, Y., & Tanaka, K. (2012). Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Industrial Health*, *50*(1), 52–59. Recuperado de <https://doi.org/10.2486/indhealth.MS1318>
- Kushida, C.A. (2006). Countermeasures for sleep loss and deprivation. *Current Treatment Options in Neurology*, *8*(5), 361–366. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11940-006-0025-7>
- Leitón, Z.E., Cienfuegos, María. R., Deza, M.C., Fajardo, E., Villanueva, M.E., & López, A. (2018). Impacto emocional en el camino de aprender a vivir con "la diabetes". *Revista Salud Uninorte*, *34*(3), 696-704. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000300696&lng=en&tlng=es
- Leonel, V., Lerma, J., & Aller, L. (1984). Guía para el diseño, utilización y evaluación de material educativo en salud. *Ops*, 85.
- Ley General de Salud en Materia de investigación. (2021). Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf

- Li, M., Li, D., Tang, Y., Meng, L., Mao, C., Sun, L., Chang, B., & Chen, L. (2018). Effect of Diabetes Sleep Education for T2DM Who Sleep after Midnight: A Pilot Study from China. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 16(1), 13–19. Recuperado de <https://doi.org/10.1089/met.2017.0069>
- Liu, R., Li, Y., Wang, F., Liu, X., Zhou, H., Wang, P., Fan, J., Xu, F., Yang, K., Hu, D., Bie, R., Wang, C. (2016). Age- and gender-specific associations of napping duration with type 2 diabetes mellitus in a Chinese rural population: the RuralDiab study. *Sleep Medicine*, 33, 119–124. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.09.004>
- Lomeli, H.A., Pérez, I., Talero, C., Moreno, C.B., González, R., Palacios, L., de la Peña, F., & Muñoz, J. (2008). Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Esp Psiquiatr*, 36(1), 50–59. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/BF00839585>
- López, G., & Roger, S. (2014). El diario del profesor como herramienta de evaluación cualitativa de un programa para aprender a pensar. *Revista Talento, Inteligencia y Creatividad*, 1(1), 3–26. Recuperado de www.talincrea.cucs.udg.mx
- Marcheva, B., Ramsey, K.M., Buhr, E.D., Kobayashi, Y., Su, H., Ko, C.H. (2010). Disruption of the clock components CLOCK and BMAL1 leads to hypoinsulinaemia and diabetes. *Nature*, 466(7306), 627–631. Recuperado de <https://doi.org/10.1038/nature09253>
- Marina, J.A. (2012). Los Hábitos, Clave del Aprendizaje. Recuperado de <https://www.joseantoniomarina.net/articulo/los-habitos-clave-del-aprendizaje/>
- Martin, J.L., Song, Y., Hughes, J., Jouldjian, S., Dzierzewski, J.M., Fung, C.H., Rodriguez Tapia, J.C., Mitchell, M.N., & Alessi, C.A. (2017). A Four-Session Sleep Intervention Program Improves Sleep for Older Adult Day Health Care Participants: Results of a Randomized Controlled Trial. *Sleep*, 40(8), zsx079. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx079>

- Martinez, J. (2015). ¿Cuales son los factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2. *Guia de actualizacion en diabetes*. Recuperado de <http://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/P3.pdf>
- Martins, M.M.F., & Rodrigues, M.L. (2019). Diabetes: Adhesión al tratamiento y papel de la familia a esta nueva realidad. *Revista de Atenção à Saúde*, 17(59), 95–102. <https://doi.org/10.13037/ras.vol17n59.5838>
- Masalan, M.P., Del Río, M.P., Yáñez, Á.C., Araya, A.X., & Molina, Y. (2018). Intervención cognitivo-conductual para trastornos del sueño en adultos mayores. *Enfermería Universitaria*, 15(1). Recuperado de <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62901>
- McCrae, C.S., McGovern, R., Lukefahr, R., & Stripling, A.M. (2007). Research evaluating brief behavioral sleep treatments for rural elderly (RESTORE): A Preliminary examination of effectiveness. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(11), 979–982. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31813547e6>
- Merino, M., Álvarez, A., Madrid, J.A., Martínez, M.A., Puertas, F.J., Asencio, A.J., Romero, O., Jurado, M.J., Segarra, F.J., Canet, T., Giménez, P., Terán, J., Alonso, M.L., García, D., Barriuso, B. (2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Revista de Neurología*, 63(2) <https://doi.org/10.33588/rn.63s02.2016397>
- Migliorini, L., Cardinali, P., & Rania, N. (2011). La cotidianidad de lo familiar y las habilidades de los niños. *Psicoperspectivas*, 10(2), 183–201. Recuperado de <https://doi.org/10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL10-ISSUE2-FULLTEXT-165>

- Moraes, K., Matos, M.E., & Souza, A.M. (2017). Effects of a cognitive training program and sleep hygiene for executive functions and sleep quality in healthy elderly. *Dementia e Neuropsychologia*, 11(1), 69–78. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-010011>
- Morgan, K., Gregory, P., Tomeny, M., David, B.M., & Gascoigne, C. (2012). Self-help treatment for insomnia symptoms associated with chronic conditions in older adults: A randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(10), 1803–1810. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04175.x>
- Okajima, I., Akitomi, J., Kajiyama, I., Ishii, M., Murakami, H., & Yamaguchi, M. (2020). Effects of a Tailored Brief Behavioral Therapy Application on Insomnia Severity and Social Disabilities Among Workers With Insomnia in Japan: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 3(4). Recuperado de <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2775>
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2016). Diabetes. Recuperado de
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2018). Estadísticas sanitarias mundiales. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2020). Diabetes. Recuperado de <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
- Organización Panamericana de la Salud, OPS (2018). La Familia y la Diabetes. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14780:world-diabetes-day-2018-diabetes-concerns-every-family&Itemid=1969&lang=es
- Ortiz, M.T. (1999). La Salud Familiar. *Revista Cubana Med. Gen. Integral*, 15(4)439-45. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v15n4/mgi17499.pdf>
- Ovalle, O.D., Jiménez, I.A., Rascón, R.A., Gómez, R.A., Valdez, A.L., Gamiochipi, M., Doubova, S.V., Valladares, A., Mondragón, R., Méndez, A., Sánchez, M.C., Cruz, M., Salinas, A.M.,

- Garza, M.G., Hernández, J., González, A., Vargas, H.R., Reyes, M., Borja, V.H., & Wachter, N.H. (2019). Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del instituto Mexicano del seguro social. *Gaceta Medica de Mexico*, *155*(1), 30–38. <https://doi.org/10.24875/GMM.18004486>
- Pallesen, S., Nordhus, I.H., Kvale, G., Nielsen, G.H., Havik, O.E., Johnsen, B.H., & Skøtskift, S. (2003). Behavioral treatment of insomnia in older adults: an open clinical trial comparing two interventions. *Behaviour Research and Therapy*, *41*, 31–48.
- Pereira, F.H., Trevisan, D.D., Santos, D., Da Silva, J.B., & Lima, M.H. (2019). Effect of educational strategies on the sleep quality of people with diabetes: Randomized clinical trial. *Aquichan*, *19*(3). Recuperado de <https://doi.org/10.5294/aqui.2019.19.3.2>
- Pérez, L. (2017). Condiciones de salud y trabajo de los profesionales de Enfermería en América del Sur (Revisión integrativa). *Universidad Nacional de Colombia*.
<http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-12-72>
- Pesantes, M.A., Del Valle, A., Diez, F., Ortiz, A.B., Portocarrero, J., Trujillo, A., Cornejo, P., Manrique, K., & Miranda, J.J. (2018). Family Support and Diabetes: Patient's Experiences From a Public Hospital in Peru. *Qualitative Health Research*, *28*(12), 1871–1882.
Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1049732318784906>
- Peschke, E., & Mühlbauer, E. (2010). New evidence for a role of melatonin in glucose regulation. *Best practice & research. Clinical endocrinology & metabolism*, *24*(5), 829–841. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2010.09.001>
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. PROY-NOM-015-SSA2-2018. Diario Oficial de la Federación. 3 de mayo de 2018.

- Qian, J., Dalla Man, C., Morris, C.J., Cobelli, C., & Scheer, F.A.J.L. (2018). Differential effects of the circadian system and circadian misalignment on insulin sensitivity and insulin secretion in humans. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 20(10), 2481–2485. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/dom.13391>
- Ramos, J.M. (2017). Las TICs en Enfermería de Práctica Avanzada. *Revista Universidad de Cádiz*, 1–27. Recuperado de <http://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/19361>
- Reynoso, J., Hernández, E., Martínez, M., Zamudio, J.L., Islas, I., Pelcastre, A., Garnica, B., & Ruvalcaba, J.C. (2020). La atención en casa: El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Hosp Domic*, 4(4), 199-207. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.22585/hospdomic.v4i4.118>
- Ríos, C.M., & Espínola, C.C. (2020). Apoyo familiar y control glicémico en pacientes diabéticos de un Hospital de III Nivel de atención de Paraguay. *Rev. Nac. (Itauguá)*, 12(1), 028-041. Recuperado de <https://doi.org/10.18004/rdn2020.0012.01.028-041>
- Ritterband, L.M., Thorndike, F.P., Gonder-Frederick, L.A., Magee, J.C., Bailey, E.T., Saylor, D.K., & Morin, C.M. (2009). Efficacy of an internet-based behavioral intervention for adults with insomnia. *Archives of General Psychiatry*, 66(7), 692–698. Recuperado de <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.66>
- Rodríguez, M., & Guerrero, J.F. (1997). Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. *Salud Publica de México*, 39(1), 44–47. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0036-36341997000100007>
- Salazar, A., Shamah, T., Escalante, E., & Jiménez, A. (2012). Validación de material educativo: estrategia sobre alimentación y actividad física en escuelas mexicanas. *Revista Española De Comunicación En Salud*, 0(0), 96–109. Recuperado de <https://doi.org/10.20318/recs.2016.3375>

- Sandlund, C., Kane, K., Ekstedt, M., & Westman, J. (2018). Patients' experiences of motivation, change, and challenges in group treatment for insomnia in primary care: a focus group study. *BMC Family Practice, 19*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0798-2>
- Secretaría de Salud Pública. (2001). Código de Ética para las enfermeras y enfermeros en México. In *Salud Pública de México*.
- Secretaría de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Ensanut, 1*, 47. https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Shan, Z., Ma, H., Xie, M., Yan, P., Guo, Y., Bao, W., Rong, Y., Jackson, C.L., Hu, F.B., & Liu, L. (2015). Sleep duration and risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care, 38*(3), 529–537. Recuperado de <https://doi.org/10.2337/dc14-2073>
- Skaer, T.L., & Sclar, D.A. (2010). Economic implications of sleep disorders. *Pharmacoeconomics, 28*(11), 1015–1023.
- Sociedad Latinoamericana para la Calidad. (2000). Lluvia de Ideas (Brainstorming). *Sociedad Latinoamericana Para La Calidad, 3*. Recuperado de http://homepage.cem.itesm.mx/alesando/index_archivos/MetodoDisMejoraDeProcesos/LluviaDeIdeas.pdf
- Soto, P., Masalan, P., & Barrios, S. (2018). La Educación En Salud, Un Elemento Central Del Cuidado De Enfermería. *Revista Médica Clínica Las Condes, 29*(3), 288–300. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.05.001>
- Srinivasan, V., Spence, D.W., Pandi, S.R., Trakht, I., & Cardinali, D.P. (2008). Jet lag: Therapeutic use of melatonin and possible application of melatonin analogs. *Travel Medicine and Infectious Disease, 6*(1–2), 17–28. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2007.12.002>

- Sun, J., Kang, J., Wang, P., & Zeng, H. (2013). Self-relaxation training can improve sleep quality and cognitive functions in the older: A one-year randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 22(9–10), 1270–1280. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/jocn.12096>
- Téllez, A., Villegas, D., Juárez, D., & Segura, G. (2012). Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey Arnoldo. *Medicina Universitaria*, 14(56), 150–156. Recuperado de www.elsevier.es/en/node/2090153
- Terre, L. (2014). Clinical Implications of Impaired Sleep. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(6), 352–370. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1559827614521955>
- Todd, J., & Mullan, B. (2014). The role of self-monitoring and response inhibition in improving sleep behaviours. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 470–477. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9328-8>
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 11(2), 98–101. Recuperado de <https://doi.org/10.37976/enfermeria.v11i2.138>
- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA. *Medicina Clínica*, 135 (11), 507–511. Recuperado de http://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA_Spanish.pdf
- Valadez, I., Alfaro, N., Centeno, G., & Cabrera, C. (2003). Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. *Investigación en Salud*, 5(3). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/142/14250305.pdf>
- Vergelés, J.M. (2013). En la enfermedad crónica, ¿la familia ayuda?. *Amf*, 9(9), 495–500. Recuperado de <https://academia.utp.edu.co/ps2/files/2016/08/En-la-enfermedad-cr%C3%B3nica-la-familia-ayuda.pdf>

- Vincent, N., & Lewycky, S. (2009). Logging on for better sleep: RCT of the effectiveness of online treatment for insomnia. *Sleep*, 32(6), 807–815. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/sleep/32.6.807>
- Vongmany, J., Luckett, T., Lam, L., & Phillips, J.L. (2018). Family behaviours that have an impact on the self-management activities of adults living with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-synthesis. *Diabetic Medicine*, 35(2), 184–194. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/dme.13547>
- Whittemore, R. (2005). Background: The knowledge explosion in health care coupled with recent evidence. *Nursing Research*, 54(1), 56–62.
- Whittemore, R., & Grey, M. (2002). The systematic development of nursing interventions. *Journal of Nursing Scholarship*, 34(2), 115–120. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2002.00115.x>
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Methodological Issues in Nursing Research*, 52(5), 546–553.
- Wichit, N., Mnatzaganian, G., Courtney, M., Schulz, P., & Johnson, M. (2017). Randomized controlled trial of a family-oriented self-management program to improve self-efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 123, 37–48. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.11.013>
- Wight, D., Wimbush, E., Jepson, R., & Doi, L. (2015). Six steps in quality intervention development (6SQuID). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70(5), 520–525. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-205952>
- Withidpanyawong, U., Lerkiatbundit, S., & Saengcharoen, W. (2019). Family-based intervention by pharmacists for type 2 diabetes: A randomised controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 102(1), 85–92. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.08.015>

Worthman, C.M., & Brown, R.A. (2007). Companionable sleep: Social regulation of sleep and cosleeping in Egyptian families. *Journal of Family Psychology, 21*(1), 124–135.

Recuperado de <https://doi.org/10.1037/0893-3200.21.1.124>

Zhang, Y. (2018). Family functioning in the context of an adult family member with illness: A concept analysis. *Journal of Clinical Nursing, 27*(15–16), 3205–3224. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/jocn.14500>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice B

Intervenciones identificadas en la revisión integrativa de la literatura

Intervenciones educativas para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2

Autor(es), año y país de la publicación	Tipo de estudio	Población estudiada	Intervenciones utilizadas	Recursos didácticos
Pereira, F. H., Trevisan, D. D., Santos, D., Da Silva, J. B., & Lima, M. H. (2019). Colombia	ECA	Adultos con DT2	Reuniones presenciales y refuerzos telefónicos Sesenta días de seguimiento Educación sobre higiene del sueño como: Mantener el ambiente silencioso, oscuro y a una temperatura agradable para dormir; ir a la cama solo cuando tenga sueño; no leer, escribir, comer, mirar televisión, hablar por teléfono o en la cama; levantarse si se ha acostado y no ha podido dormir en 20 minutos; usar técnicas de relajación como respirar, concentrarse y estirarse antes de acostarse; mantener una hora regular para acostarse; no comer grandes cantidades antes de dormir y evitar café, gaseosas, chocolate, fumar y bebidas alcohólicas durante cuatro a seis horas antes de acostarse; evitar los descansos prolongados después del almuerzo (más de una hora) y reducir las siestas durante el día; evitar la actividad física cuatro horas o menos antes de acostarse y exponerse a la luz del sol todos los días durante 40 minutos en la primera mitad de la mañana o al final de la tarde	Orientación verbal y folletos

Li, M., Li, D., Tang, Y., Meng, L., Mao, C., Sun, L., Chang, B., & Chen, L. (2018). China	ECA	Adultos con DT2	Educación sobre problemas del sueño y cómo puede afectar la glucosa en sangre y las complicaciones diabéticas y orientaciones individuales La educación se basó en pautas para la prevención y el tratamiento del insomnio como: No beber nada 30 minutos antes de acostarse, mantenerse alejado de los alimentos y la cafeína 3 horas antes de acostarse, no beber alcohol o fumar 3 horas antes de acostarse, alejarse de los aparatos electrónicos (celular y televisión) al menos 30 minutos antes de acostarse y no hacer ejercicio 3 horas antes de acostarse	Para cada tema se utilizaron tres sesiones de 30 minutos cada una Planificación nutricional y de ejercicio Entrevista en profundidad
Ham, OK., Lee, BG., Choi, E., & Choi, SJ (2020). Efficacy of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia: A Randomized Controlled Trial.	ECA	Mujeres de mediana edad	Una sesión grupal y cuatro sesiones presenciales Educación sobre la higiene del sueño que incluía la causa, signos y síntomas del insomnio; actividad que puede facilitar o inhibir la calidad del sueño; ambientes propicios para dormir, conceptos erróneos sobre el sueño y las pastillas para dormir. En el folleto se incluyeron control de estímulos, restricción del sueño, monitoreo de ambientes de sueño, identificación de hábitos conductuales a la hora de acostarse, creencias y actitudes disfuncionales sobre el sueño, técnica de relajación, búsqueda de ayuda de la familia y el cónyuge, y diario de sueño.	Folleto de asesoramiento

Intervenciones cognitivo-conductuales para mejorar las prácticas de sueño en personas con DT2

Autor(es), año y país de la publicación	Tipo de estudio	Población estudiada	Intervenciones utilizadas	Recursos didácticos
Okajima, I., Akitomi, J., Kajiyama, I., Ishii, M., Murakami, H., & Yamaguchi, M. (2020). Japón	ECA	Adultos con insomnio	Los participantes descargaron la aplicación para mejorar el sueño en su teléfono inteligente Android o iPhone. Todos los participantes fueron evaluados en cuanto a los hábitos diarios relacionados con el sueño (hora de dormir y despertarse, actividades físicas, exposición a luz brillante) antes de la intervención, 2 semanas después de la intervención y en los seguimientos de 1 y 3 meses.	Aplicación para celular
El Kady, H. M., Ibrahim, H. K., & Mohamed, S. G. (2012). Egypt	Pre y post intervención	Adultos mayores	Programa de intervención cognitivo-conductual con cuatro presentaciones por semana con una duración de 30 minutos cada una. Las sesiones sobre higiene del sueño proporcionaron conocimientos sobre las prácticas del sueño (horario regular para dormir, abstenerse de tomar cafeína y hacer ejercicio por la mañana). Las sesiones consistieron en introducción para discutir las causas de los problemas del sueño y educación sobre la higiene del sueño, incluidas sugerencias que mantienen y promueven el sueño, técnicas de control de estímulos que se centran en ayudar al paciente a volver a asociar la cama y el dormitorio con señales de relajación y sueño, instrucciones de comportamiento de usar la cama y el dormitorio solo para dormir, meterse en la cama solo cuando se sienta somnoliento, levantarse de la cama cuando uno no puede conciliar el sueño después de 20 minutos, relajarse y tener actividad hasta que se sienta somnoliento y luego volver a la cama,	Talleres, conferencias y debates, materiales didácticos y audiovisuales, folletos

			levantarse de la cama a la misma hora todas las mañanas y evitar las siestas.	
Masalan A, M. P., Del Río C, M. P., Yáñez C, Á. C., Ximena Araya, A., & Molina, Y. (2018). México	preexperimental	Adultos mayores	Sesiones educativa presenciales de 60 minutos cada una. Tareas para practicar cambios en la vida diaria apoyado de material escrito que se entregó a cada participante. A los 15 días se reforzaron actividades para la higiene del sueño, se aplicó técnica de relajación de entrenamiento autógeno de Schultz. Se enseñó a realizar auto hipnosis para ser aplicada en casa. A los 30 días se reforzó puntos débiles, y en las personas que no lograron incorporar la auto hipnosis, se enseñó técnicas alternativas como relajación muscular progresiva. Se evaluó la satisfacción de los participantes con la intervención	Grupos focales
Moraes, K., Matos, M. E., & Souza, A. M. (2017). Brasil	ECA	Adultos mayores	Entrenamiento cognitivo: Actividades para promover las habilidades de planificación, orden, atención, memoria de trabajo, resolución de problemas, fluidez verbal y flexibilidad mental. Higiene del sueño: Recomendaciones conductuales y ambientales para promover un sueño saludable mediante la reestructuración paulatina de los malos hábitos en relación con el sueño. Los temas fueron sobre la importancia del sueño y el envejecimiento, sueño y funciones, entorno del sueño y los hábitos que influyen en el sueño.	Preguntas estimulantes
Edinger, J. D., & Sampson, W. S. (2003). USA	ECA	Adultos mayores	Reuniones presenciales con una duración de 25 minutos. La revisión de los registros de sueño incluyó estimación de la eficiencia del sueño, resumen de los hábitos a la hora de acostarse (ver televisión, leer,	Folleto con recomendaciones Cinta de audio educativa

			planificar, preocuparse, etc.), y una estimación del tiempo dedicado a la siesta. Se graficaron la hora de acostarse y la hora de levantarse del participante para proporcionarle una representación visual de la variabilidad de sus hábitos de sueño / vigilia. La educación del sueño consistió en discusiones sobre las diferencias individuales en las necesidades de sueño y las influencias del impulso del sueño y los ritmos circadianos en el sueño.	
Kaku, A., Nishinoue, N., Takano, T., Eto, R., Kato, N., Ono, Y., & Tanaka, K. (2012). Japón	ECA	Trabajadores con insomnio	Orientación individual con educación sobre higiene del sueño, entrenamiento de relajación, control de estímulos y restricción del sueño, durante 30 minutos por día durante un total de 20 días. La educación se basó en las directrices para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño y consejos para acostarse a la misma hora todos los días, estar expuesto al sol de la mañana, establecer hábitos alimentarios regulares. Para el entrenamiento de relajación, se les presentaron métodos de respiración, música y técnicas de aromaterapia, se instruyó para adoptar algún método en su rutina. Con respecto al control de estímulos, se indicó a los participantes que usaran la cama solo para dormir y que se levantaran de la cama si no podían dormir.	Trípticos
McCrae, C. S., McGovern, R., Lukefahr, R., & Stripling, A. M. (noviembre, 2007)	ECA	Adultos mayores	Sesiones presenciales (50 minutos cada una) y dos seguimientos telefónicos (30 minutos cada una) realizados con una semana de diferencia. Las recomendaciones para el control de estímulos fueron: No usar la cama para nada que no sea dormir, si no se logra dormir en 15 a 20 minutos, salir de la cama y regresar solo cuando se tenga sueño, repetir la	Diario del sueño

			<p>actividad según sea necesario y evitar las siestas. Se establecieron horarios regulares para acostarse y despertarse además se involucró relajación pasiva (10 minutos), que fue grabada en audio y entregada para la práctica diaria. Se incluyó la educación del sueño (etapas, ritmos circadianos, envejecimiento) y recomendaciones de higiene del sueño: evitar la cafeína dos horas antes de acostarse, evitar el ejercicio, la nicotina, el alcohol y las comidas pesadas.</p>	
<p>Pallesen, S., Nordhus, IH., Kvale, G., Nielsen, GH., Havik, OE., Johnsen, BH., & Skøtskift, S. (2003). Noruega</p>	ECA	Adultos mayores	<p>En el diario de sueño se incluía: tiempo de entrada y salida de la cama, latencia para dormir, número y duración de los despertares durante la noche, valoración de la somnolencia diurna, siesta y uso de medicamentos o alcohol.</p> <p>La intervención de higiene del sueño se basó en nueve consejos tanto en forma oral como escrita como: no ingerir cafeína, no fumar o beber alcohol después de la cena, hacer ejercicio mínimo 4 horas antes de acostarse, evitar el ruido y mantener el dormitorio lo más oscuro posible durante la noche, exponerse diariamente a la luz exterior durante al menos 30 minutos por la mañana, evite las siestas durante el día; y levantarse de la cama a la misma hora todas las mañanas</p> <p>Relajación progresiva con atención focal pasiva y respiración activa</p> <p>El control de estímulos contiene: irse a dormir sólo cuando se experimenta somnolencia; no use su cama para nada excepto para dormir permanecer despierto y volver al dormitorio para dormir cuando se tenga</p>	<p>Diario de sueño Cinta de relajación</p>

			sueño, repetir tantas veces sea necesario durante la noche, levantarse a la misma hora todas las mañanas y no tomar siestas durante el día	
Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Gonder-Frederick, L. A., Magee, J. C., Bailey, E. T., Saylor, D. K., & Morin, C. M. (2009). Canadá	ECA	Adultos con insomnio	Técnicas conductuales, educativas y cognitivas. Los procedimientos de control de estímulos implican ir a la cama solo cuando tiene sueño, levantarse de la cama cuando no puede dormir y regresar a la cama solo cuando el sueño es inminente, restringir las actividades incompatibles con el sueño en el dormitorio (leer, resolver problemas, mirar televisión), evitar siesta durante el día y levantarse a la misma hora todos los días. La restricción del sueño implica limitar la cantidad de tiempo que se pasa en la cama a la cantidad real de sueño para fortalecer el impulso homeostático del sueño y aumentar la eficiencia. La higiene del sueño se centra en la educación y la mejora de las prácticas como: aumentar el ejercicio y evitar la nicotina, cafeína y alcohol antes de acostarse.	Entrevistas Diario de sueño
Vincent, N., & Lewycky, S. (2009). Canadá	ECA	Adultos con insomnio	Psicoeducación sobre insomnio: información sobre el sueño, tipos de trastornos del sueño Modelo cognitivo conductual: evitar mirar el reloj para reducir la hiperactividad en el dormitorio. Información sobre la higiene del sueño: implicación de las siestas diurnas para dormir, información sobre los efectos del consumo de alcohol en el sueño Control de los estímulos: ambiente del dormitorio confortable, retirarse de la cama si no puede dormir, irse a la cama solo cuando tenga sueño Entrenamiento de relajación: archivos MP3 para respiración acelerada, relajación muscular	Medio audiovisual Material de texto Audios

			progresiva, relajación inducida por imágenes y autohipnosis.	
Sun, J., Kang, J., Wang, P., & Zeng, H. (2013). Reino Unido	ECA	Adultos mayores	Educación sobre higiene del sueño: pautas de higiene del sueño, buenos hábitos de sueño y malos hábitos de sueño. Relajación muscular progresiva: implicaba relajar sistemáticamente los principales grupos musculares del cuerpo con el objetivo de la relajación física y mental. Meditación: Se instruyó para que realizaran la meditación mientras escuchaban una cinta de meditación que los guio a lo largo de toda la práctica.	Folleto Meditación guiada por medio de audios
Hoch, C. C., Reynolds III, C. F., Buysse, D. J., Monk, T. H., Nowell, P., Begley, A. E., Hall, F., & Dew, M. A. (2001). USA	ECA	Adultos mayores	Intervención de educación sobre la higiene del sueño: Los participantes recibieron educación sobre los efectos de la cafeína, el tabaco, el alcohol y los medicamentos, los beneficios del ejercicio moderado y las prácticas dietéticas en lo que respecta al sueño, atención a la temperatura ambiente, el ruido, la iluminación y las rutinas antes de acostarse.	Recursos audiovisuales
Todd, J., & Mullan, B. (2014). Australia	ECA	Universitarios	Entrenamiento de inhibición de la respuesta virtual durante 10 minutos Comportamientos de higiene del sueño: hacer que el dormitorio sea tranquilo, evitar irse a la cama sintiendo hambre o sed, y evitar la ansiedad y las actividades que provocan estrés antes de acostarse.	Diario de sueño Encuesta de control Aplicación virtual
Morgan, K., Gregory, P., Tomeny, M., David, B. M., & Gascoigne, C. (2012). Reino Unido	ECA	Adultos mayores	Educación para la salud y acceso a una línea telefónica atendido por asesores capacitados para responder preguntas sobre cualquier aspecto de los consejos proporcionados en los folletos	Folletos Llamadas telefónicas

Importancia del Apoyo familiar para las personas con diabetes

Autor(es), año y país de la publicación	Tipo de estudio	Población estudiada	Intervenciones utilizadas	Recursos didácticos
Gomes, L. C., Coelho, A., Gomides, D., Foss-Freitas, M. C., Foss, M. C., & Pace, A. E. (2017). USA	ECA	Personas con DT2 y un familiar	<p>Sesiones presenciales con una duración promedio de 2 horas</p> <p>Las herramientas educativas incluyeron cómo funciona el cuerpo y la diabetes, alimentación saludable, actividad física, Tratamiento con medicamentos y monitorización de glucosa en sangre y alcanzar los objetivos con insulina</p> <p>Las intervenciones para los cuidadores familiares se implementaron a través del contacto telefónico e incluyeron los temas tratados en el programa educativo para estimular el diálogo, incrementar el interés de los cuidadores por los asuntos relacionados con la diabetes y facilitar la asistencia en el logro de las metas establecidas</p> <p>En total, se realizaron 17 llamadas telefónicas con una frecuencia de 10 a 30 días, en función de las fechas de las visitas de revisión de la persona con diabetes.</p>	<p>Mapas de conversación</p> <p>Llamadas telefónicas</p> <p>Grabadora</p>
Withidpanyawong, U., Lerkiatbundit, S., & Saengcharoen, W. (2019). Irlanda	ECA	Personas con DT2 y un familiar	<p>Los objetivos de la intervención familiar fueron mejorar el conocimiento de los miembros de la familia. sobre la diabetes y su apoyo activo para ayudar a los participantes en las prácticas de autocuidado. Realizaron 4 visitas cada 3 meses con duración por visita de 40 a 50 minutos.</p> <p>Inicialmente realizaron entrevistas para identificar la adherencia a la medicación, las prácticas de autocuidado, las barreras para la adherencia a medicamentos y cuidados personales, otros problemas que conducen a un control glucémico inadecuado y poder proporcionar educación de acuerdo con cada necesidad</p>	<p>Recursos audiovisuales</p> <p>Entrevistas</p>

Hemmati Maslakpak, M., Razmara, S., & Niazkhani, Z. (2017). Egipto	ECA	Personas con DT2 y un familiar	<p>La Intervención Educativa: incluyó dieta y ejercicio adecuados, control de glucosa en sangre, prevención de úlceras en los pies y adherencia a la medicación.</p> <p>En el grupo de educación familiar presencial, los sujetos fueron divididos en 3 grupos para asistir a clases educativas impartidas durante 3 meses.</p> <p>En el grupo de educación orientada a la familia por teléfono, incluyó la verificación del cumplimiento de la dieta y el ejercicio por parte del paciente, el control de la glucemia, la prevención de úlceras en el pie y la adherencia a la medicación, en caso de que se detectara alguna inconveniente a la adherencia, analizaron el origen del problema a través de una entrevista al paciente y familiar para sugerir soluciones para su problema en llamadas posteriores.</p>	Recursos audiovisuales Llamadas telefónicas Entrevistas
Cai, C., & Hu, J. (2016). China	Cuasi experimental	Personas con DT2 y un familiar	<p>La intervención consistió en siete sesiones de una hora, con dos visitas domiciliarias y cinco sesiones grupales semanales. Cada sesión tuvo un tema, incluido el conocimiento general sobre diabetes y apoyo familiar, dieta, actividades físicas, manejo de medicamentos, control de glucosa en sangre, prevención de complicaciones y plan de autocuidado. En cada sesión se discutieron el apoyo familiar, las habilidades de afrontamiento y las estrategias de resolución de problemas. Se utilizó un folleto educativo y realizaron seguimiento telefónico a los 3 meses para reforzar la eficacia del aprendizaje donde incluída retroalimentación, así como preguntas y respuestas para los participantes con diabetes como para los miembros de su familia.</p>	Persuasión verbal Folleto Llamadas telefónicas

<p>Hu, J., Amirehsani, K. A., Wallace, D. C., McCoy, T. P., & Silva, Z. (2016). USA</p>	<p>Cuasi experimental</p>	<p>Personas con DT2 y un familiar</p>	<p>La intervención consistió en 8 sesiones grupales semanales con el propósito de aumentar el conocimiento sobre la diabetes y la autoeficacia, promover el apoyo familiar, disminuir las barreras para el autocontrol, mejorar el autocontrol, mejorar el control glucémico y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud. Los componentes de la intervención incluyeron información sobre factores de riesgo de diabetes, síntomas y complicaciones, facilitación de los valores familiares, creencias y apoyo familiar sobre la diabetes, identificación de las barreras para el autocontrol, discusión de las relaciones entre la actividad física, la elección de alimentos, los medicamentos y las habilidades para resolver problemas y el establecimiento de metas para comportamientos saludables.</p>	<p>Recursos audiovisuales y podómetro</p>
<p>Wichit, N., Mnatzaganian, G., Courtney, M., Schulz, P., & Johnson, M. (2017). Tailandia</p>	<p>ECA</p>	<p>Personas con DT2 y un familiar</p>	<p>Los participantes aprendieron y practicaron habilidades especializadas: planificación de comidas, actividades físicas, resolución de problemas, complicaciones relacionadas con la diabetes, mejora de la competencia. Se utilizó la persuasión verbal para animar a los participantes para ampliar sus habilidades y actividades a medida que comenzaron a hacer cambios en su estilo de vida. Las sesiones educativas se impartieron en un grupo de 8 a 12 díadas (individual y familiar). Los participantes recibieron un libro de trabajo de información sobre la diabetes que contenía temas sobre el control de la glucemia en sangre, dieta, higiene de los pies, actividad física y el afrontamiento de las complicaciones relacionadas con la diabetes. Se evaluó el cumplimiento del programa durante una visita domiciliaria y una llamada telefónica de seguimiento.</p>	<p>Persuasión verbal Libro de trabajo Diario</p>

Actividades mayormente utilizadas en la evidencia científica

Intervenciones educativas	Intervenciones cognitivo-conductuales	Apoyo Familiar
<p>Sesiones presenciales</p> <p>Refuerzos telefónicos</p> <p>Educación sobre higiene del sueño</p> <p>Educación sobre la relación del sueño y la DT2</p> <p>Utilización de trípticos informativos</p> <p>Diario de sueño</p>	<p>Hábitos para dormir</p> <p>Horario regular para dormir</p> <p>Audios de relajación</p> <p>Técnicas de relajación</p> <p>Ambiente del dormitorio agradable</p> <p>Usar la cama solo para dormir</p> <p>Evitar cenas abundante</p> <p>Evitar la cafeína, alcohol y fumar de 4 a 6 horas antes de dormir</p> <p>Evitar las siestas o disminuir su duración</p> <p>Realizar actividad física mínimo 4 horas antes de dormir</p> <p>Exponerse a la luz del sol todos los días antes del mediodía o al final de la tarde</p>	<p>Incluir a un familiar en las sesiones educativas</p> <p>Reforzar la importancia de la familia en el cuidado de la persona con DT2</p> <p>Concientizar sobre la importancia del apoyo familiar para la persona con DT2</p>